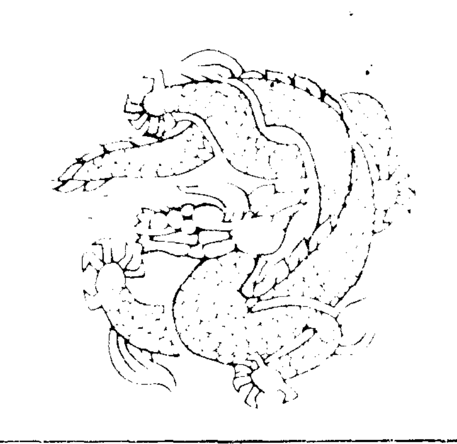
環華百科全書

PAN-CHINESE ENCYCLOPEDIA



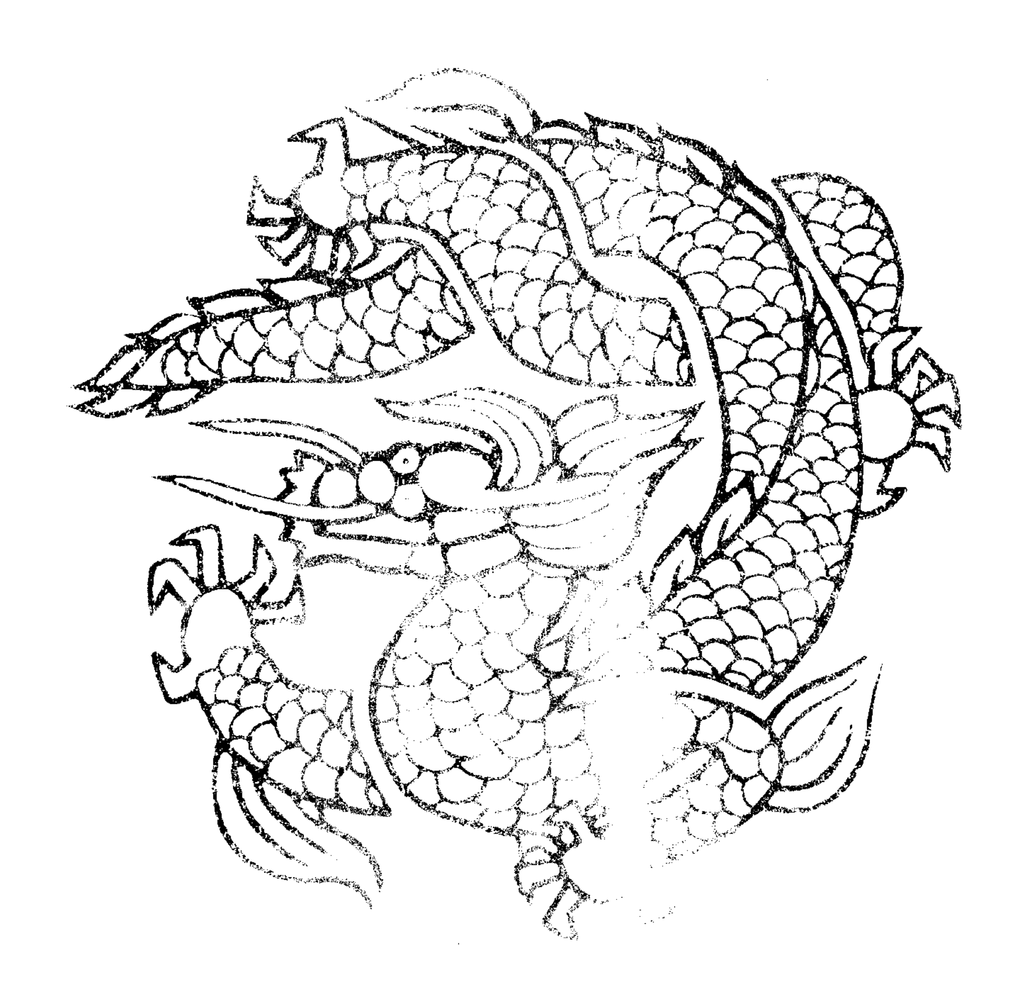
環華百科全書

PAN-CHINESE ENCYCLOPEDIA

環華出版事業股份有限公司

環華百科全書

PAN-CHINESE ENCYCLOPEDIA



⑩

ㄏㄢ・ㄏㄨㄥ

環華百科全書

主　　編：張之傑
編　　輯：環華百科全書編輯委員會
初版發行人：石資民
再版發行人：劉俊麟
出 版 者：兒童教育出版社
地址：台北市忠孝東路四段311號7樓
電話：(02)7728536(3線)・7735572(3線)
劃撥帳號：05064221-1　兒童教育出版社
發 行 者：厲啓民
製　　版：崇藝彩色印刷製版有限公司
印　　刷：宏仁彩色印刷事業有限公司
裝　　訂：利成裝訂廠
每冊訂價：新台幣1,400元
全套訂價：新台幣28,800元　美金900元

新聞局登記證：局版台業字第2394號

中華民國75年2月再版

① 含笑花

② 含羞草莢果2—4節，每節含一粒種子，表面密布毛茸。

③ 含羞草的花

④ 邯鄲記的一幕，從明朱墨刊本「邯鄲記」

①	②
③	④

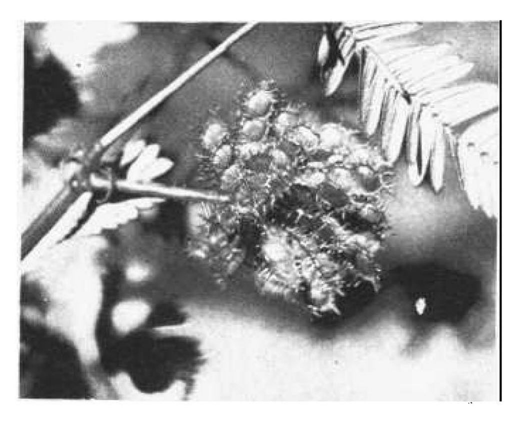
含 笑 花 Banana Shrub

含笑花別名含笑梅，學名 *Michelia fuscata*，屬木蘭科（Magnoliaceae）常綠灌木或小喬木。嫩枝、葉柄及芽苞均密被銹褐色短毛。葉互生，革質，有柄，長橢圓形。花腋出，單生，小而帶有香蕉之香氣，黃白色，萼及花瓣各六枚。原產中國南部各省，花供包種茶香料，植株可供盆栽及庭園觀賞。

編纂組

含 羞 草 Sensitive Plant

含羞草（*Mimosa pudica*）屬含羞草科（Mimosaceae）之多年生小灌木。植株具長毛及銳刺。葉為掌狀複葉。花腋生，花序聚集成球形，呈粉紅色。莢果表面有毛，具3～4個扁平種子。其葉感覺敏銳，用手碰摸

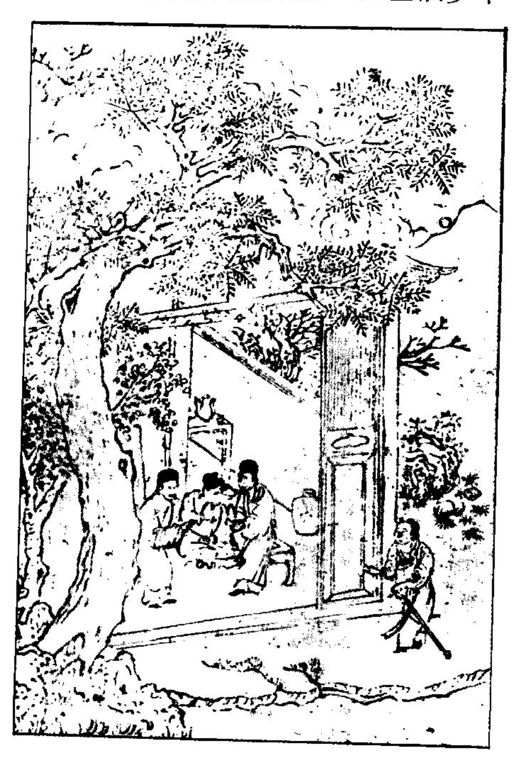


，葉片即閉合，故稱為含羞草。原產於南美。臺灣全島平地之路旁皆有生長。有人亦作花園栽培。

編纂組

邯 鄲 記 Harn Dan Jih

邯鄲記，戲曲名。明湯顯祖「玉茗堂四夢」之一。全劇30齣，敷衍唐代沈既濟「枕中記」故事。演呂洞賓度盧生事，敘述盧生與呂翁遇於邯鄲道上，呂翁以瓷枕予生，生枕之而臥，逆旅主人蒸黃粱未熟，生已於夢中



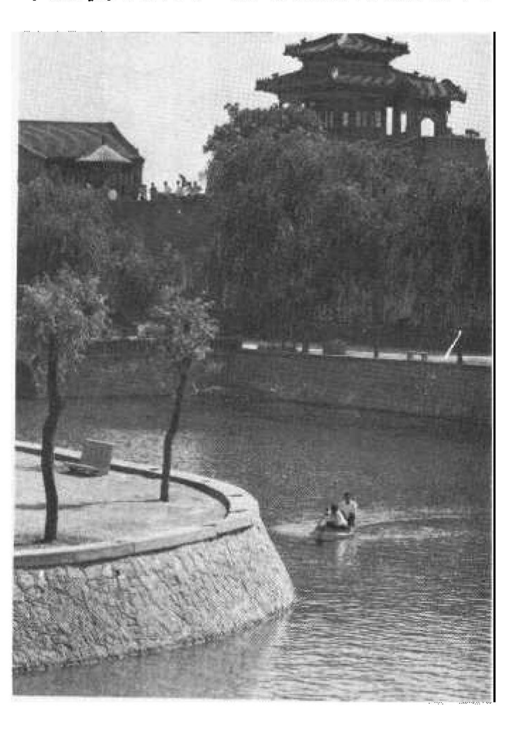
經歷富貴榮華、遷謫、圍捕的一生。情調和「南柯記」雖相類似，實不盡同。兩劇皆借題發揮，揭露當時官場的黑暗與士大夫之矯飾無恥，寓意相同，然「邯鄲記」歸於道，「南柯記」則歸於佛。兩劇皆湯顯祖晚年作品，文辭較前期作品圓熟收斂，音律和諧，但比起「牡丹亭」，仍是稍遜一籌。

編纂組

邯鄲縣 Harndan

邯鄲縣位於河北省西南隅，始置於漢；東漢爲趙國都，故城在今治西南，俗稱趙王城；隋徙今治；明、清皆屬廣平府；民國3年（1914）屬直轄省大名道，國民政府成立，廢道；17年改直轄省爲河北省，縣直轄於省政府。

縣境西南岡陵起伏，盡屬磽瘠；東部河流淤沙，又失於卑濕；僅中部平原較形肥沃，兼有滏陽河流貫其中，足資灌溉，故農產甚豐，以棉花、落花生爲大宗。有平漢鐵路通過。

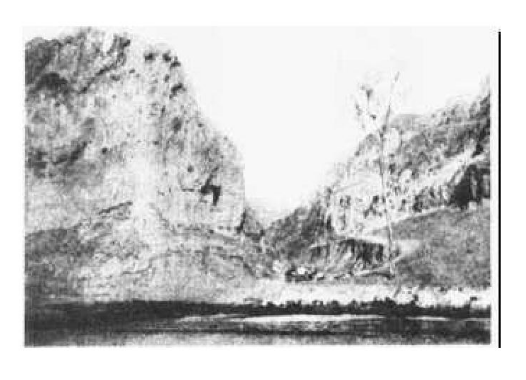


邯鄲叢台公園

編纂組

函谷關 Harnguq Guan

函谷關有兩處，舊關位於河南省西部靈寶縣南6公里處，爲秦代舊關，關城位居谷中。老聃西度，田文東出，都由此關出入。關口附近有望氣、鷄鳴二臺遺址。



函谷新關位於河南省西部新安縣東北，離舊關170公里，爲漢武帝時所置。魏齊王正始元年（240年），宏農太守孟康淸徙於大峭，從此關廢。故址在今縣東1公里處，牆上題有漢函谷關等字及淸世祖順治年間重修碑記。

編纂組

函數 Function

當我們研究自然現象時，常發現某些「量」與「量」之間，具有密切的關連，比方，大氣壓力常常隨著地面高度的增加而減少；汽車運動的速度常隨著時間而改變等等。爲了描述或進一步探討這種關連，科學家引進「函數」的概念：

「設有兩種量 x 及 y，假使當設定 x 的一值時，y 也有一值隨著確定

，我們便說 y 是 x 的函數，常以符號 $y=f(x)$ 表示，並稱 x 爲自變數，y 爲因變數。」

這個源自科學家對運動的研究，並在17世紀後二百年內成爲科技研究的中心概念。在伽利略（1564～1642）的經典名著「兩種新科學的對話錄」中，幾乎可以發現貫穿全書的函數概念，以比例式的語言表達出來，比方「兩個具有相等側面積的正圓柱體體積與它們的高成反比例」，還有，稍後被寫成 $s=kt^2$ 的自由落體中的距離 s 與時間 t 之關係式，以及斜面運動中的時間 t 與斜面長度 ℓ 的關係式 $t=k\ell$（k 是常數），這些都是函數概念的雛型。17世紀以來，自然科學的研究所以能夠一日千里，正是由於自然界現象經過有效地量化，然後再在量與量之間找到它的關係式——即函數，最後再施以數學演算（主要是應用微積分），進一步去探討量與量之間更深的奧祕，從而對自然界的現象取得更多的理解。

現在通用的一種函數記號 $f(x)$ 是尤拉（1707～1783）在1734年創出的，而本條目第一段所述的函數概念則是他在1749年提出的。

洪萬生

涵管 Culvert

見「道路與公路」條。

涵化 Acculturation

涵化是指一個文化特質與另一個文化接觸時變遷的過程。這個名詞有時也用來描述個人習得另一個文化的過程。

一個人無法決定應該遵守固有文化或新學得的文化時，涵化的問題就會造成很大的困擾。例如在許多文化中，年輕女性在婚前一直住在娘家，可是在美國，大部分的女青年在婚前就搬出父母的家了，因此在美國的外國移民家庭中，女兒就會爲一個文化要求她住在家裏，而另一個文化鼓勵搬出而深感困擾。

一種文化模式的行爲，用另一個文化的眼光來解釋，很容易造成誤解及困擾。例如，多半的西洋人都認爲稱讚朋友的衣服漂亮是很禮貌的事，可是中東人就會認爲他必須把那件衣服送給那個讚美的人。

參閱「文化」條。

于嘉雲

寒帶 Frigid Zones

見「氣候」條。

寒露 Harn Luh

見「二十四節氣」條。

寒浞 Harn Juoq

寒浞，一作韓浞。傳說中夏代東夷族首領。原居於寒（今山東濰坊東北），爲其君伯明所逐，后羿用爲助手。羿在推翻夏代奪得王位後，因不理政事，被他奪得政權。後被少康糾合同姓部落將他攻滅，恢復了夏代統治。

編纂組

寒食 Harn-shyr

寒食是民間的一個節日，一般指清明節前一日，是日吃冷東西、不舉

寒山

火。傳說介之推於是日燒死，爲悼念他而有此俗。

參閱「介之推」條。 編纂組

寒 山 Harn Shan

寒山不知何許人，生卒年都不詳。據「寒山詩集」的後序，說他是唐太宗貞觀年間天臺廣興縣的和尚，由於距離廣興縣西面10里處，有座高山非常深邃，就是夏天裏也會下雪雹，故稱寒巖，因此他便自號寒山子。

羅聘 寒山拾得圖

他與國淸寺的拾得相交甚好，常有往來，拾得常常收拾衆僧的殘食菜渣，裝在竹筒裏等待他的到來。寒山常戴著樺皮做的帽子，趿拉著木屐；平日的所言所行，也令人不易明白。

寒山的詩全部採用通俗的語體，偏於說理，甚而流於偈文式的格言，可以說是王梵志詩派的直接承繼者。但是他描寫的範圍較廣，又能時時加以自然意境的表現，比諸王梵志的枯淡，別有一種情韻和滋味。在他的集子中泰半屬白話體詩，他用白話作詩，也是有意反對當時詩風的講究格律聲病。寒山平日喜作詩，每得一篇一句，往往題於樹間石上，多述山林幽隱之興，或譏諷時態，警勵流俗。道翹蒐求他題於竹木石壁及人家廳壁的詩，得300多首，集爲1卷，今傳於世。

方光后

寒 山 寺 Harnshan, Temple

見增編「寒山寺」條。

寒 武 紀 Cambrian

寒武紀是古生代的第一個紀，即距今5億7千萬年至5億年前的一段時間。Cambrian爲拉丁文，意指英國威爾斯地方；此紀即因研究威爾斯地方的地層而得名。又寒武爲Cambrian之日語對音；如音譯爲國語，應爲坎賓紀。（參閱「地球」條）

寒武紀時陸地上仍無動、植物，海中已有無脊椎動物及原始脊椎動物生息。寒武紀以前的地層甚少發現化石，至寒武紀突然繁盛；何以致此，至今仍然是個謎。

編纂組

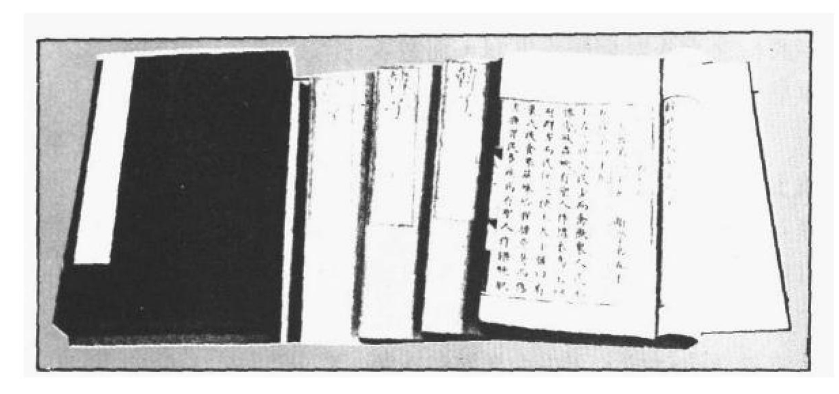
韓 非 Harn Fei

韓非生卒年不詳，中國法家學者。周代戰國末期人，爲韓國遠族公子，生卒年已不可考，或說卒於秦始皇15 年（西元前 232 ）。他口吃，不善言辭，惟善於著書，曾同李斯共師事荀卿。那時韓國已很削弱，他幾次上書諫韓王，均不被採納，遂以憂憤之至情，抒胸中之見，論述治國之道，著「孤憤」、「五蠹」、「內外」、「儲說」、「說難」諸篇，凡10餘萬言。後因秦攻韓，韓王遣非使秦，秦始皇見而悅之，未信用，旋被李斯、姚賈等所讒，下獄飲毒而死。

學術 韓非是先秦的一大思想家，他集法家的大成，合儒道於一，因他學於荀卿之門，又服膺老子之說。且又併合申不害的「徒術而無法」，商鞅的「徒法而無術」，稱「術者王之所執，法者臣之所師，君無術則蔽於上，臣無法則亂於下」。又將尹文子之徒所唱的「形名」之說，應用政治上。即「史記」所稱「喜刑名法術而歸其本於黃老」。他的思想有二個基本觀念：第一是「人性利己說」。他本於荀卿「性惡說」，以爲人生一切行爲，皆出於利己的動機，只以利之所在，即而行之，無所謂仁與不仁，君臣、父子、夫婦、兄弟之間，無不由利害觀點而相結合。第二是「因時說」。他以爲人類社會的變遷爲不可避免之數，制度與法律亦宜因時而更異，「聖人不期修古，不法常可，論世之事，因爲之備」。此外他對於學說，主張以參驗與實用之觀念爲其基礎，具有科學的精神，他排斥在當時高談堯舜之治，崇尚先王之制，而遊說縱橫，以巧辯惑人的人們。

根據這些主張，他乃提倡「法治論」，對於法治的理論，闡述得很詳盡。他稱法的性質爲「法者憲令著於官府，刑罰必於民心，賞存於愼法而罰加乎姦令者也」。他以法治爲當時合宜的政治精神，「夫古今異俗，新舊異備，如欲以寬緩之政治急世之民，猶無轡策而御悍馬，此不知之患也」。他以法爲愛民之本，刑罰非是憎民，「故法之爲道，前苦而後樂，仁之爲道，偸樂而後寧，聖人權其輕重，出其大利，故用法之相忍而棄仁之相憐也」。他稱法之作用爲「夫聖人之治國，不恃人之所以爲我善也，而用其不得爲非也。恃人之爲我善也，境內不什數，用人之不得爲非，一國可使齊。爲治者用衆而捨寡，故不務德而務法。……國治不可失，而所治者非一人也」。他論法的使用應得其平，「法不阿貴，繩不撓曲，法之所加，智勿能辭，勇者勿敢爭，刑過不避大臣，賞善不遺匹夫」。

法治以外，他又講求人君之術，以法爲官之所師，以之爲治民之標準，術爲君之所執，以之爲整飭百官之方法。而其術則本於老子虛靜無爲之旨。人君之要務有五：一、隱祕其言行，二、勿見所好惡，三、勿任賢，四、勿信親近之人，五、勿洩密計於近臣。而以賞罰爲用「言已應則執其契，事已增則操其符，符契之所合，賞罰之所生也」。「故羣臣陳其言，君以其言授其事，以事責其功，功當事，事當言則賞，功不當其事，事不當言則罰」。



「韓非子」明萬曆年刻木

他的著作有「韓非子」55篇，其中數篇爲後人所僞託。今所傳者共20卷。

參閱「韓非子」條。 編纂組

韓非子
ㄏㄢˊ ㄈㄟ ㄗˇ

Harn Fei, The Book of

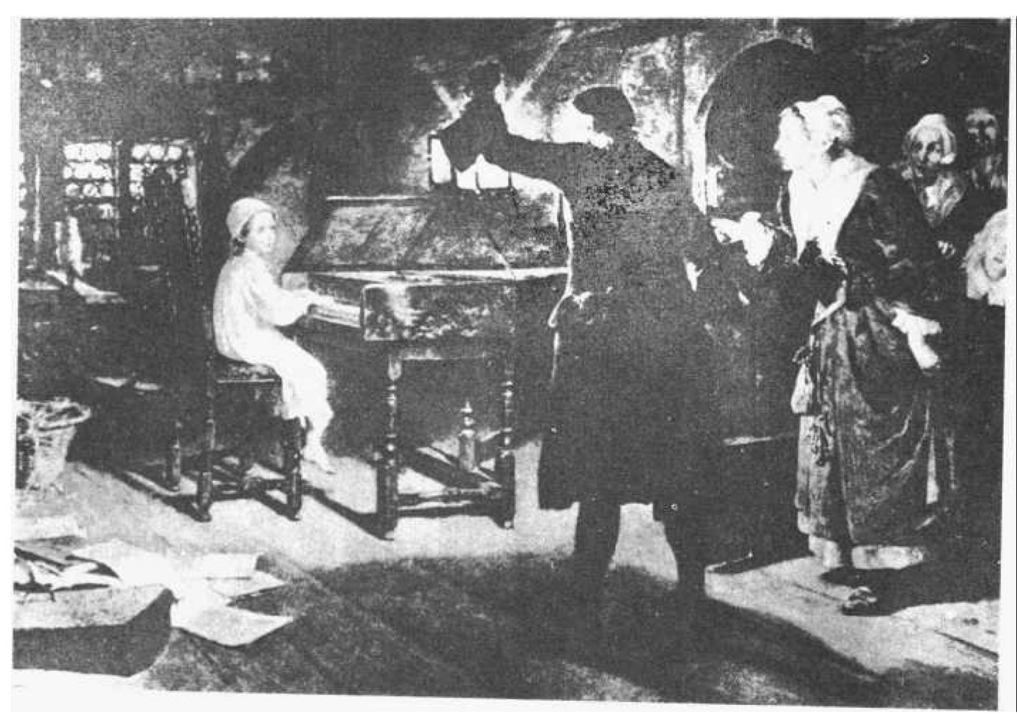
「韓非子」，書名。凡20卷，亦稱「韓子」，戰國時韓非所撰，計55篇。大旨尙法術，明賞罰，厲刑名，多非難儒者之義，而取道家虛靜無爲之說以自輔。「韓非子」全書55篇中，或引證老子原文，或闡發老子思想，徧及存韓、主道、揚搉、飾邪、說林上、觀行、安危、用人、功名、大體、六微、外儲說左上、外儲說左下、外儲說右下、難三、六反、八說，共計17篇之多，幾達三分之一，以如許之大量引用，可見「韓非子」對老子思想醉心之甚。「韓非子」吸收道家的「無爲」、墨家的「談辯」，構成了法家最完備的思想系統。 編纂組

韓德爾
ㄏㄢˊ ㄉㄜˊ ㄦˇ

Handel, George Frideric

韓德爾（1685～1759）是巴洛克時代，和巴赫齊名的大作曲家。1685 年2月23日生於德國哈勒。在獻身於音樂工作之前，他曾攻讀法律，但最後他放棄了法律，學習管風琴和作曲，並在短期內成爲當地著名的管風琴師。1703 年，遷居漢堡，並完成其第一部歌劇。1706年，離開漢堡遊歷歐洲。1710 年返回德國，擔任漢諾威樂隊隊長。1711～1712年間兩度訪問英國，不久，成爲英國音樂界之領導人物。韓氏在英國，寫了很多聖樂，對於英國音樂，發生深遠之影響，也爲英國觀衆創作很多義大利文的歌劇，但由於派系的嫉妒及義大利歌劇作家鮑農基尼的對立，使韓德爾在歌劇事業方面大受打擊，最後使他改變作曲方向，專心於神劇的創作，其中以「彌賽亞」轟動樂壇。晚年雙目失明，1759 年4月14日，病逝倫敦，葬於西敏寺之詩人祠，享年74歲。

位於倫敦西敏寺的韓德爾紀念碑。



在閣樓彈著古鋼琴的少年韓德爾。

韓德爾的音樂風格結構是多元性的，但洋溢著人情味和親切感，在平淡中流露出偉大和雄渾的力量。他的作品中，爲數最多的是歌劇，達四十齣以上；神劇有二十二曲，最聞名者首推「彌賽亞」及「埃及的以色列人」，「所羅門」、「馬卡布斯之猶大」等；以及管絃樂「水上音樂」、「皇家煙火」和無數器樂曲。　編纂組

韓德爾

韓侂冑 Harn, Tuoq-jow

韓侂冑（1151～1207）南宋大臣。字節夫。相州安陽（今屬河南）人。寧宗時執政13年，以樞密都承旨，加開府儀同三司，權位居左右丞相之上，後加封平原郡王，任平章軍國事。他斥理學爲「僞學」，罷趙汝愚、朱熹等理學家，興「慶元黨禁」，爲清議所不容。寧宗嘉泰（1201～1204）中，他想對外用兵以鞏固權位，請寧宗追封岳飛爲鄂王。後又廢去秦檜死後所封申王，改諡「謬醜」以打擊議和派。寧宗開禧2年（1206）請寧宗下詔出兵攻金。宋軍初戰獲勝，旋以部署失宜而敗。議和派乘機活動。次年被殺，韓首送至金廷，宋稱金主爲伯父。

編纂組

韓林兒 Harn, Lin-erl

韓林兒（？～1366）元末紅巾領

袖。韓山童之子。山童遇難後，他隨母逃至武安（今屬河北）山中。順帝至正15年（1355）春被劉福通迎至亳州（今安徽亳縣），被擁立爲小明王，國號宋，年號龍鳳。不久，移駐安豐（今安徽壽縣）。龍鳳4年（1358）夏取汴梁（今河南開封）爲都城；次年秋兵敗退還安豐。龍鳳9年春張士誠部將呂珍來攻，他被朱元璋率軍挾至滁州（今安徽滁縣）。後朱元璋以迎赴應天（今南京市）爲名，令廖永忠將他沈死於瓜洲江中。

編纂組

韓 幹 Harn, Gann

韓幹（約720～780），唐代中期以畫馬出名的畫家。比他略前，也有一位以畫馬出名的畫家叫曹霸，兩人合稱「韓曹」。更有把他與同時而稍晚的韋偃也算進去，稱作「曹韓韋」。這三人中以韓幹成就最大，對後人影響力也最大。

生平 原籍可能是大梁人，由於久居長安而被說成長安人。由於與王維有過一段關係，所以也有人說他是藍田人。自幼居住長安，出身酒家的小伙計。唐玄宗開元年間正是唐代的全盛時期，當時社會安定，經濟繁榮，詩畫之風盛行，韓幹就在這樣的環境中成長。

韓幹學畫不久被王維發現他的繪畫才能，接受王維資助開始正式學畫，並拜曹霸爲師。在玄宗天寶時代（742～752），韓幹終於成爲一個以畫馬出名的畫家。唐玄宗召他到宮中當「供奉」（一種官名），並向當時以畫馬出名的陳閎習畫。但他並不勉強去學習陳閎以細密見長的畫法，而特別注意對現實生活的觀察與體會。

唐玄宗像他曾祖李世民那樣，特別喜歡養馬。據說皇宮內廄就有了40萬匹從西域大宛來的名馬。特命王毛仲爲監牧來管理。許多王孫貴族也養了不少好馬。這些都是韓幹的絕好寫生藍本。

天寶14年（755），安祿山作亂，玄宗逃往四川，韓幹留在長安，但無良馬可看，韓幹也就暫停畫馬。等到郭子儀平了亂事，皇帝回宮，韓幹才又重新拿起畫筆。

馬畫的歷史淵源 中國的繪畫，以畫馬爲專題，在秦漢時代早就有了。但漢代前後紙絹未廣泛流行，一直到晉朝，繪畫才由宮廷普及到民間。在唐之前以畫馬爲專題的繪畫都是偶而出現的，一般都是人物畫的附屬物。到了唐初，因唐太宗李世民的愛馬，影響了當時畫家，把畫馬這個專題從人物畫的範圍中分離出來，成爲獨立的畫科。而韓幹的畫馬，吸收了漢代以來直到唐初的傳統技法。

韓幹的畫馬是以肥大的形象爲主，唐代的大家都喜愛肥馬，所以他在「內廄」中看到油光發亮的，上了膘的肥馬以後，用寫實方法而微帶誇張的筆調畫出。他的藝術風格形成，是在寫實的基礎上幾經提煉，並廣泛參考他以前的畫家，尤其唐初李緒以來的作品，把馬的特徵典型突出地表現出來。與他同時的曹霸、韋偃、和陳閎的雖也是現實的反映，但在藝術上的感染力還不夠鮮明，而韓幹卻能突出地表現了馬的生動形像，無論是在馬樁上，在騰驤四蹄上，以至於仰首

嘶鳴上，都生氣勃勃。

韓幹的畫風給予後人的影響很大。譬如宋代的李公麟也是以畫馬出名，元代的趙孟頫實際上卽是繼承了韓幹的風格，而進一步的加以發展。李、趙兩人不同於韓幹只把畫馬的題材局限於「內廐」這一狹隘的範圍以內，而是通過了綠楊芳草等不同的配景，把畫馬的題材推廣到更廣闊的大自然。至明清以後，畫馬的專題已不能和前人相比，直至徐悲鴻才用他那清新奔放的大寫意畫法，爲畫馬塑造新的風格。徐悲鴻確能把握韓幹的訣竅，主題鮮明奔放，加上解剖學，透視學的應用，富有眞實感。

作品 韓幹的畫幾乎全部是圍繞著「馬」這一主題而創作的，其有代表性者一是「照夜白圖」，畫一馬繫木樁上，正在騰驤四蹄，昂首嘶鳴時的情形。在上角有「韓幹畫照夜白」6字，下面並有花押文，爲流傳有緒的韓幹名跡。原藏於淸宮，一度爲畫家溥心畬所藏，後來爲了生活，把它賣給英國人戴維爵士，此圖遂流出國外。本圖的構圖雖很簡單，但卻能用簡練遒勁的鐵線描及微加渲染烘托的處理方法，把一匹駿馬的形象生動地描繪出來。

另一幅「牧馬圖」現藏於臺北故宮博物院，畫黑白二馬並轡緩步前行、神駿異常。白馬上坐一馬官，虬髯戴巾，右手勒韁，腰帶後插有馬鞭，神情意態，極爲生動。左邊有宋徽宗趙佶題的「韓幹眞跡，丁亥御筆」，下有他慣用的「天下一人」簽押，並蓋有「御書」二字的葫蘆印；右上角亦有同樣的葫蘆印及「天籟閣」印。

韓幹 牧馬圖

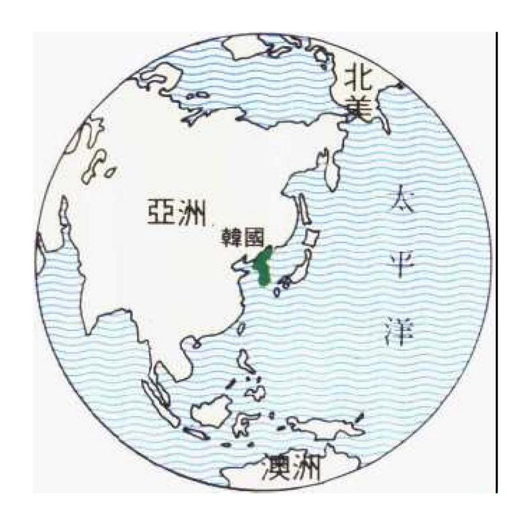
與前面的照夜白圖比較，前者馬的形像雖生動，腳卻不免過短，畫亦較簡單，本圖的形像較準確，畫法亦多變化，故本圖爲韓幹傳世作品中的難得精品。此外從馬鞍的形式和配置，白馬馬尾的扎束情形，還可提供一些硏究唐人服制的現實資料。

王美慧

韓幹 圉人呈馬圖(部分)

ㄏㄢˊ ㄍㄨㄛˊ

韓 國 Korea



韓國位居東亞，分裂爲兩個國家：一爲大韓民國，通稱南韓；一爲朝鮮人民共和國，通稱北韓。南韓是共和政體，首都兼最大都市是漢城。北韓是共產國家，首都兼最大都市是平壤。

南北韓都位於從中國東北往南延伸下來的朝鮮半島上。半島面積約有臺灣6倍大，北韓居其北半部，南韓居其南。雖然北韓的面積比南韓還大些，但人口卻不及南韓的一半。

半島的西部、東北及南部沿海是主要的平原地帶，其餘多屬山陵區。目前大多數的居民居住在沿海平原及河谷地帶。

韓國在 1950 年以前仍以農業爲主，大部分的人民務農。但 1950 年以後，兩國都致力於工業發展，結果南韓的工業已與農業並駕齊驅，而北韓的工業更有凌駕農業的趨勢。兩國目前都只有約半數的人民從事農業。南韓的工業發展使之成爲世界上經濟成長最迅速的國家之一。

韓國的祖先遠在3萬年以前已定居在這半島上，自古以來韓國一直受外在勢力的影響，從中國秦朝至清朝，韓國經常列爲中國的版圖或中國的藩屬。從1910年到1945年二次大戰結束，韓國受日本統治。二次世界大戰以前，韓國仍爲統一局面，1945年，共產勢力占領了北半部；1948年正式分裂成南、北兩個對立國家的局面。

1950年，北韓南侵，爆發韓戰，援助南韓的是以美國爲主的非共產國家，而以蘇聯爲首的共產國家集團則爲北韓的後盾。一直到1953年，韓戰才結束。但是交戰雙方都沒有獲得絕對性的勝利；同時，南北韓之間也沒有簽定任何永久性的和平協定。

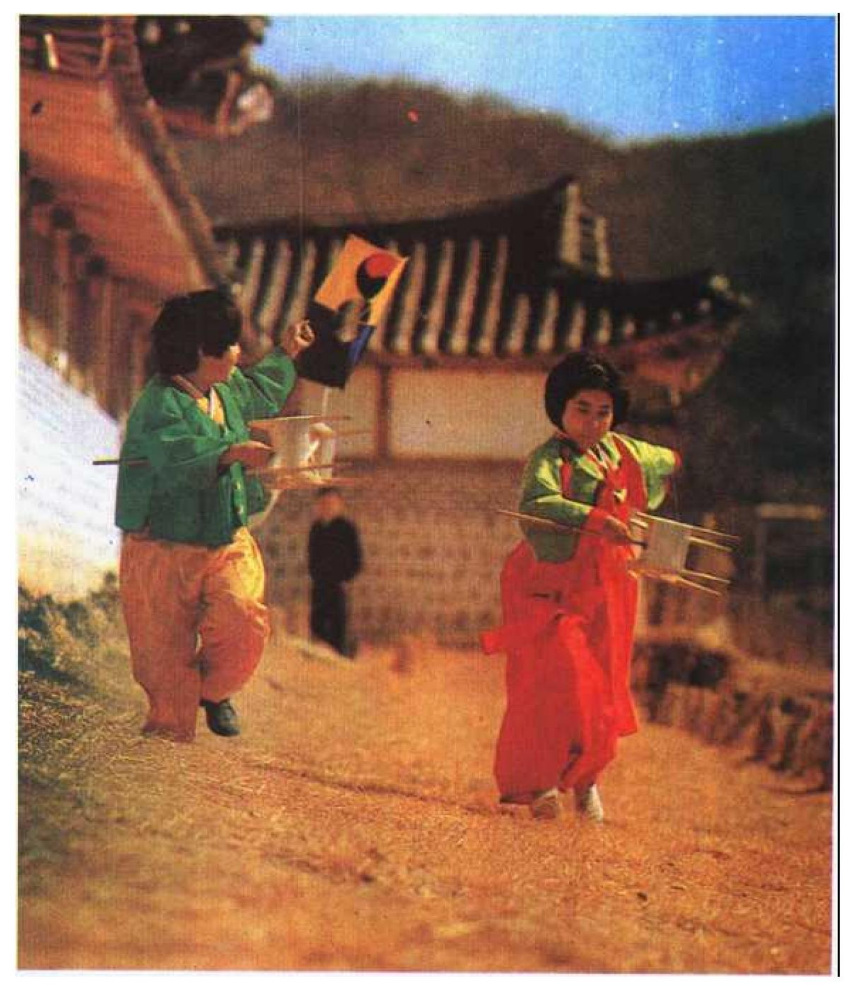
韓戰後，韓國一直處於分裂的局面，雙方時有小規模的衝突。兩國也曾互派代表討論過韓國的統一問題。

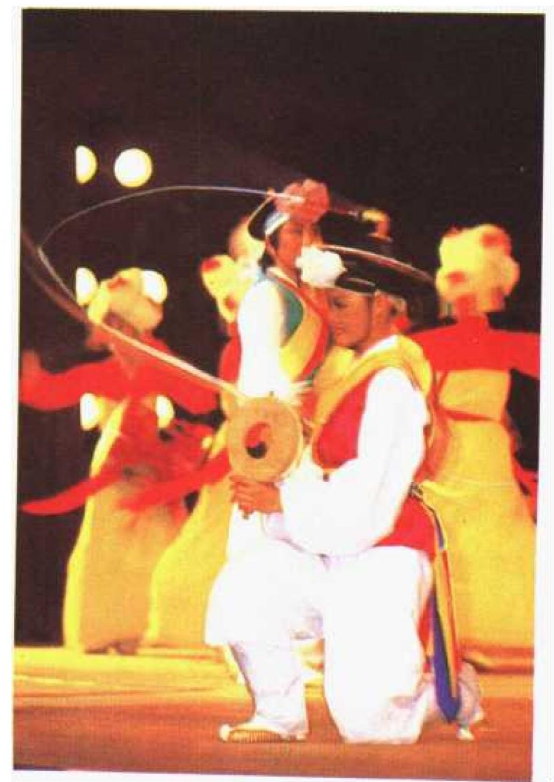
政府

南韓　南韓是共和國。根據憲法規定，中央政府領袖由選民投票產生。憲法並保障人民的出版和宗教自由，不過，政府仍然有權限制人民的自由。

中央政府：總統（大統領）是國家和政府的領袖，由民選的國民會議代表選出，任期7年，但不得連任。總理由總統任命；內閣是行政最高部門，有閣員15～20名。國會是立法機構，有200名議員，普選產生，任期4年。

地方政府：南韓有9省、兩特別市——釜山和漢城。省之下又分市和郡。市爲人口5萬以上的鎮集，郡則爲鄉村。省、市長和地方首長都由中





韓國人民的傳統戶外活動——放風箏（上）、盪鞦韆（右下）。

左
韓國農民的民俗舞蹈

央政府任派。

法院：最高法院由1位大法官和15位法官組成，一律由總統來任命。其他法院的法官由大法官提名，總統任命。另有3個上訴法院，處理10個地方法院上訴的案件。

政黨：目前，民主正義黨是南韓最大的政黨，在國會中占有大多數席位，在政府其他機構內也多居要職。總之，民主正義黨控制了整個國會，和中央及地方政府官員的任命。主要的反對黨爲新民黨。

軍力：陸軍約有54萬人，是全球最強大的軍力之一，建於1950年代至1960年代。海軍約有2萬人，空軍約有3萬人。18至35歲的男子需入營服役兩年半。女子可服自願役。

北韓 北韓自稱爲一共和國，且在其1972年所公布的憲法中，聲稱已將政權交給人民。其實，該國共產黨「朝鮮工人黨」掌握一切實權。該黨黨員僅占全國人口的11%，但該黨卻左右法律制定，決定選舉候選人人選。任何人如想在公家機關服務，都必須經過該黨的核准。雖然憲法明定保障出版自由、宗教信仰自由和言論自由；但事實上，人民享有的自由極爲有限，甚至根本無自由可言。

中央政府：北韓的中央政府也以大統領爲首，統領領導「中央人民委員會」，推行全國大政。委員會的人數不定，通常30個人左右。最高立法機構是「人民代表大會」，主要職權是選舉中央人民委員會的委員，其成員大半是共黨的高級幹部。

人民代表大會共有代表500人左右，民選產生，任期4年。根據北韓的憲法，人民代表大會是最高權力機構，但實際上卻沒有什麼實權，其一切行事完全根據共黨的指示；每年只召開會議一到兩周而已。

地方政府：共分9道，1個特別城市——平壤。道之下分市、都、鎮、村和公社等。各級地方政府由民選的「人民議會」管理。

法院：中央法院是北韓最高的法院，法官由共黨提名，再由人民代表大會投票選出。其他的法院機構，還有省級法院和人民法院等。

軍力：北韓有陸軍36萬人，空軍約有3萬人，海軍約1萬人，民兵約有100萬人。20至25歲的男女青年需入伍服役。女兵從事文書、護理和接線生之類的工作。陸軍須服役3年半，海軍、空軍則要服役4年。

人民

至少3萬年前，韓國人的祖先即已定居於現在的韓國地方。此等原住民族又繼續向北及西北遷移，其遷移年代則不可考。

韓國人長得很像中國人和日本人。一般說來，韓國人臉面寬闊，頭髮直而黑，皮膚棕黃、杏眼。土生土長的韓人占了韓國總人口的絕大多數。華僑是韓國最大的僑民團體，卻也不到5萬人。

人口 根據1985年的統計，南韓人口總數約爲4,100萬人，北韓則約爲2,000萬人。而兩國約有半數的人口居住於城鎮。

南韓超過10萬人的城市有28個。漢城是全韓國最大城，人口約675萬。北韓人口超過10萬的城市只有10個

，以平壤爲最大，人口約有 250 萬。

生活方式 20世紀以前，韓國一如中國，是靠家族倫理來維繫的農業社會。人口大都住在林莊，以務農爲生。每個分子都要忠於他的家族，家族的利益重於個人、甚或國家的利益。大家庭中，往往祖父母、父母、兒子和未出嫁的女兒及兒媳、孫兒們共聚一堂。家庭中年紀最長的男人就是一家之主，每個人都必須聽從長者的話，不能有任何異議。

1910 年，日本統治韓國以後，韓人的生活方式就開始改變。日本人把工業帶進韓國，並剝奪了農民的土地；結果，年輕一代的韓國人開始去城市工作，因而減弱了家族的力量。

二次大戰後，韓人的生活方式又起了前所未有的大變化。共產黨在北韓從事社會改革，打破家庭倫理，教導人民重視國家利益，輕視家族利益。鼓勵婦女應與男性一樣出外工作，創設托兒所照顧母親出外工作的孩子。共黨也控制了北韓整個經濟發展，使其由農業社會躍入工業社會。

南韓的生活方式在二次大戰後同樣地也起了轉變，更由於與西方經濟和政治的接觸，南韓深受西方風俗的影響。例如，西方的衣飾在南韓已是相當地普徧，家族體系也因爲年輕一代的人繼續不斷地遷入城市，而遭到了破壞。但是南韓政府並不像北韓那樣以暴力執行變革，所以許多的傳統風俗仍得以保留。

服飾 在南韓，特別是一些大城市，西式的服飾非常的流行。但是大部分的農人和少數城裏的人，仍然穿著傳統的服飾。大體說來，傳統的韓服爲了保暖起見，都係棉製。女性的傳統服裝，包括一件長過膝蓋的高腰長裙，和一件穿在長袖寬鬆上衣裏面的緊身上衣。男士所穿的則是寬鬆的長褲和上衣。

北韓人也有若干人穿著傳統服裝，但一般人的穿著千篇一律，像制服一樣。城市裏的人，也有少數穿著西裝。

住宅 雖然漢城等南韓大城已有許多高樓大厦和現代化住宅。但是韓國大部分的住屋，尤其是在鄉下，仍然以石頭和土甎造成的平房爲主，其屋頂用茅草覆蓋，地板用石頭鋪成。包括一間客廳，厨房和一間臥室。以火炕取暖。在南韓，城市裏的家庭都已電器化。南北韓一般家庭家具很少，人們席地而坐。

在南北韓分裂以前，南北房屋的

身著傳統服飾的韓國兒童。

式樣都差不多，但現在北韓在共黨的統治下，鄉區的房子已改成瓦頂或石板頂的甎房，城市的人則住只有一或兩間房間的小公寓。除了政府的高級官員以外，很少人擁有一幢自己的房子。幾乎所有的北韓家庭都有電力設備。

食物 米是多數韓國人的主食，其他的常見食品還有大麥、魚及蘋果、桃子、梨之類的水果，蔬菜類則有豆類和馬鈴薯。除了米以外最受歡迎的食物是泡菜，這乃是由甘藍菜、洋葱、蕪菁和其他多種蔬菜加上香料所醃製的。肉類和牧產品很缺乏。

語言 韓語爲南北韓的官方語言，韓語的語彙約有一半來自中國話，但其字母的結構卻和日本字相似。韓語大約有7種方言，除了南方濟州島的方言以外，大多數的韓國人都可以彼此溝通。

韓國字母共有24個。南韓人在寫字時，除了用韓國字母外，還加上一些漢字；北韓人則只用韓國字母。

教育 自 1940 年代末期以來，南北韓一直致力於教育制度的改進。結果，韓國人中具有讀寫能力的人數比例，已由 1940 年代中期的50%，提高到 1970 年代的90%以上。

南韓的法律規定所有的兒童必須接受6年的小學教育；家長必須負擔部分的教育費，縱然如此，90%以上的兒童都能完成6年小學基礎教育。

小學畢業後，學童可以繼續升入初中（7年級到9年級），以及高中（10年級到12年級）。雖然學費隨年

左下

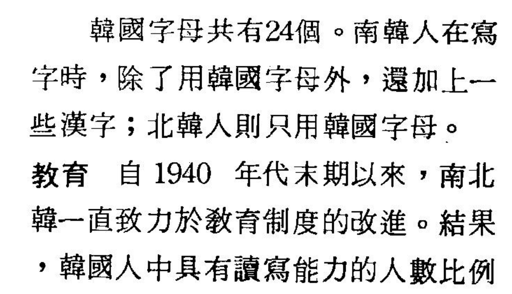
朝鮮半島中央的京畿道丘陵地帶。羣山由於長期自然的風化，形成平緩的丘陵地。

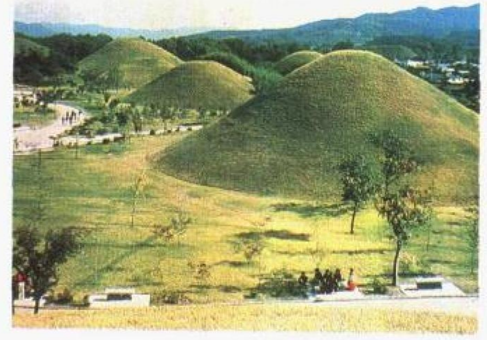
右上

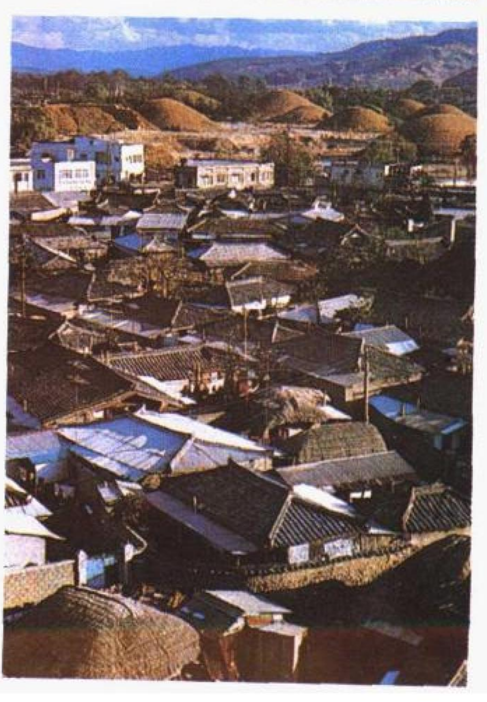
慶州新羅王朝數代國王的陵寢。

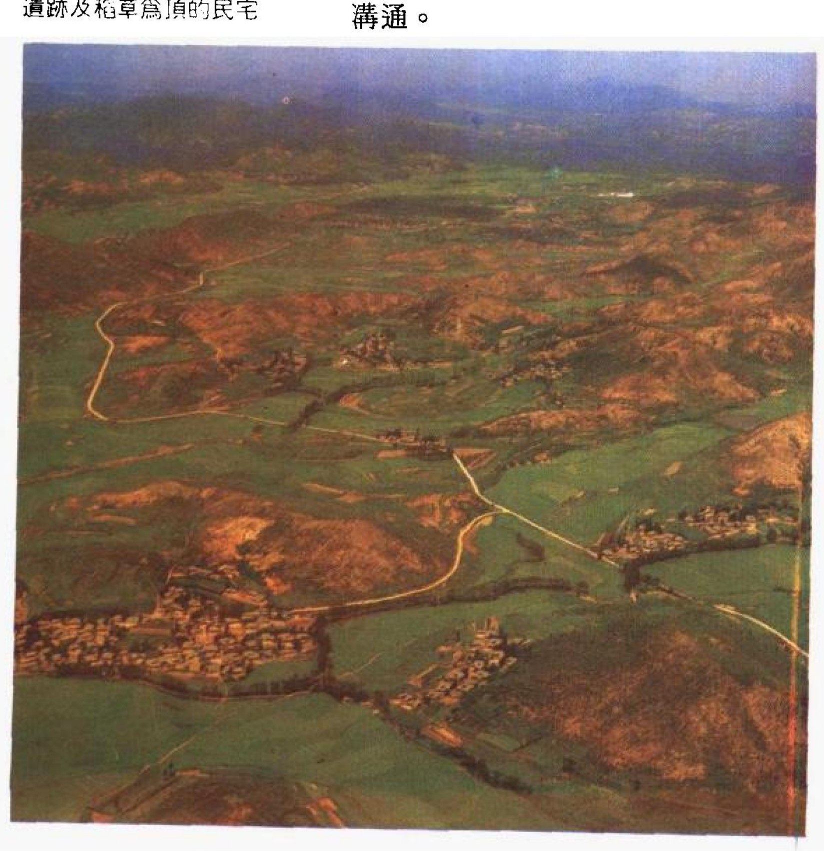
右下

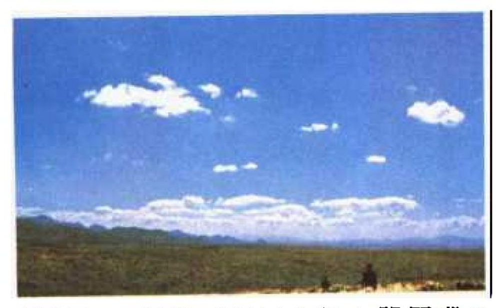
新羅王朝的古都慶州是觀光客必遊之地，街上可見古墓遺跡及稻草爲頂的民宅

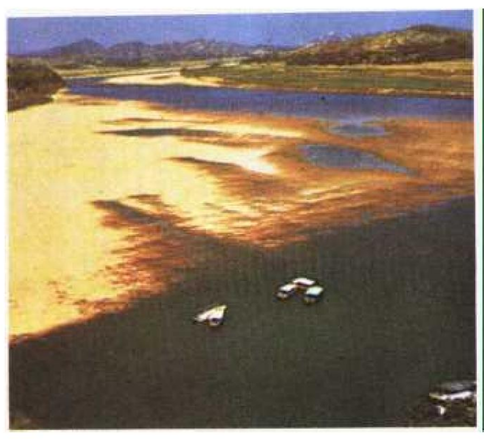












左上
太白山上的羊羣之放牧

右上
錦江緩緩流經古代百濟的古都——扶餘。

右下
漢城附近的雪岳山，景色壯麗，為國家公園。

級增加，但是70%以上的小學畢業生仍能繼續他們的學業。爲了使學生勝任科技方面的工作，從中學起，就接受技藝訓練。

合格的高中畢業生，可以進入大學深造。南韓共有200多所大學院校，科系極爲廣泛，但政府限制非科技性科目的入學人數。

政府爲不能讀寫的成年人開特別班。此外，學生也可利用暑假自願前往鄉村，教導村民讀寫。

北韓政府規定兒童必須接受9年以上的教育，所有的學費都由國家負擔；但學童在5年級以後，每年暑假必須替國家工作兩個月。

北韓的小學教育4年，初中5年。初中畢業後，必須經過共黨同意才能升入兩年制的高中或兩年制的職業學校，或是3到4年的技術學校。高中或技術學校的畢業生可以立即升入大學；職業學校畢業生則必須先接受1年的專門訓練，才能進大學。

北韓只有平壤有一所大學——「金日成大學」，專科學院則有100多所。每所學院只有一種科目，比如農業、工程、醫學或教育等。政府另有爲成人所設的夜校，工廠裏有工職訓練班。

宗教　南韓宗教信仰自由。北韓則阻止宗教信仰，因爲這和共黨的教條相互抵觸。

儒家學說一直左右韓國人的生活。今日，南韓人不論信仰那一種宗教，或多或少都仍固守著儒家的一些信條。南韓人中，佛教徒有710萬人，基督教徒有320萬人，天主教徒則有80萬人左右。

文學藝術　早期韓國藝術的發展深受中國藝術和佛教、儒家的影響，其特色是強調愛好自然，尊崇學識，忠君愛國。最廣泛的文藝形式是音樂、詩、陶瓷、雕刻和壁畫等。從西元5世紀開始，韓國人使用中國文字書寫文件。他們最早的文學作品是「鄉歌」（韓國最早的詩歌，起源於6世紀）和歷史書，其中最重要的三國史記成書於12世紀，三國遺事成書於13世紀，這些書含有許多古代傳說和神話。高麗時代（918～1392年）的韓國文學數量較少而且受到中國很大的影響，直到李朝（1392～1910年）時代，因爲世宗在1446年頒布了韓文

的表音字母，用韓文書寫的韓國文學才漸漸發達起來。

李朝時代最主要的詩歌形式叫作「詩調」，這種詩歌格調較高，通常是由知識高的人以中文寫成的。李朝除了有歷史書、法典、地理書、音樂和哲學方面的著作以外，還發展出全用韓文寫成的古典小說，其中最重要的有「九雲夢」、「春香傳」和「洪吉童傳」、它們分別是描述宗教經驗，愛情故事和社會動亂的作品。

20 世紀以後的韓國文學受到西洋文學相當大的影響和衝擊。第二次世界大戰以後的南韓由於社會日漸進步，其文學也日漸蓬勃發展。

目前，北韓嚴厲控制文藝，禁止一切和共產主義思想相左的文藝創作，作家、藝術家在作品盡量表現出對共黨政權的支持。

南韓的文學家和藝術家則享有較大的自由，其作品有的表現傳統風俗，有的則表現現代潮流，西方的文藝思潮更深深地影響了南韓的文藝創作，其中電影所受的影響尤著。電影是南韓最普徧的娛樂。

土地

朝鮮半島自中國東北向南方延伸，全島長約 1,078 公里，最寬的地方約有 515 公里，海岸線共長 2,388 公里。另有 3,000 個以上的小島，分布於半島的南方和西方。半島和這些小島的面積總和約爲 220,276 平方公里。半島東方的日本海，將日本和韓國隔開；半島的西方是黃海，南方則是大韓海峽。

韓國共分爲 6 個地理區，包括(1)西北平原，(2)北部高山，(3)東部沿海低地，(4)中央山地，(5)南部平原，(6)西南平原等 6 大地理區。

西北平原 沿北韓西部海岸分布，起伏徐緩的丘陵，將整個區域分割成一連串的平原。本區爲北韓的主要農業區。北韓的主要工業區，包括平壤在內，即位於此一平原。北韓人有一半以上居住於此。

北部高山 位於西北平原東方，包覆了北韓中央地區的大部分，都是叢林密布的重山峻嶺，係北韓有價值的礦產和林產的重要蘊藏地。

全韓最高峯是中韓邊界的摩天嶺，海拔 2,744 公尺。鴨綠江是北韓最長的河流，由摩天嶺沿著中、韓邊界向西流入黃海，共長 789 公里。另有圖們江，發源於摩天嶺，東流注入日本海，也是中、韓的天然國界之一。北韓約有四分之一的人口居住於北部高山區。

東部沿海低地 本區幾乎包含了北韓整個東部海岸，土地狹長，介於北部高山地和日本海之間，低矮平原羅列。平原均已開墾，且由於濱海的關係，漁業也很發達。工業也有相當基礎。本區雖然狹窄，人口卻非常密集，北韓人有四分之一居住於本區。

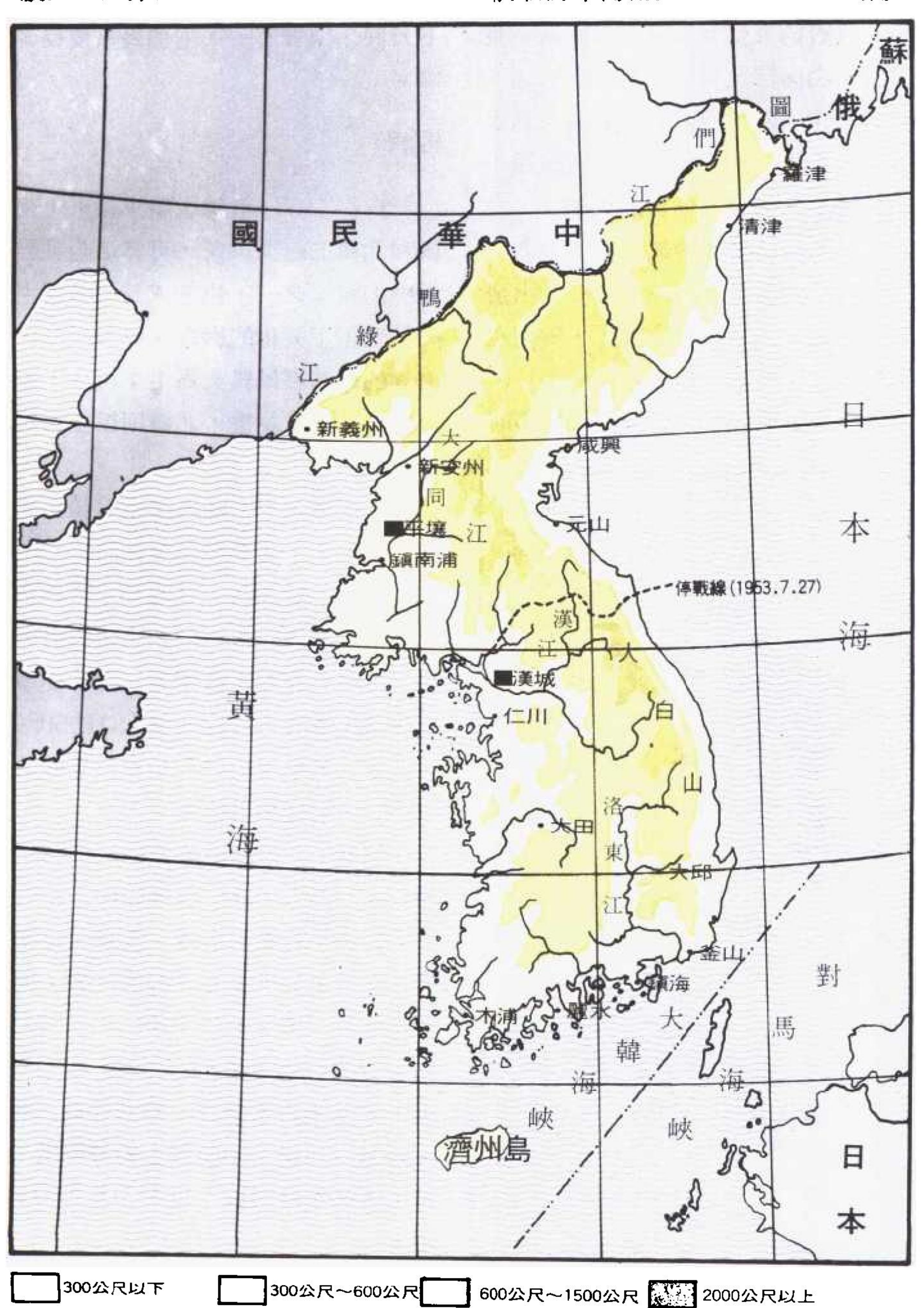
中央山地 綿亙於南韓中部和東部，並向北延伸至北韓南部。高山羅列，森林密布。河谷和山坡，均已開成農田，沿海海域漁獲豐富。南韓人約有四分之一居住於此。

南部平原 包含整個南韓南部濱海區，爲南韓的重要農業區。全區係丘陵分隔開的一連串平原。此區大城——釜山，是南韓的重要工業中心。洛東

江是南韓最長的河流，長約爲523公里（325哩），發源於北部山區，向南流經南部平原區，注入朝鮮海峽。南韓人約有四分之一左右居於此區。

西南平原 沿著南韓西部海岸分布，與韓國其餘的海岸平原一樣，也被平緩的丘陵分割成一系列的小平原，也是重要農業區。以漢城爲中心，爲南韓最主要的工業區。漢江由東部山區流經平原，注入黃海。南韓約有一半以上的人口集中於此平原上。

島嶼 韓國約有3,000個以上的島嶼，只有大的島上才有人居住。其中位於朝鮮半島南方80公里處的濟州島，



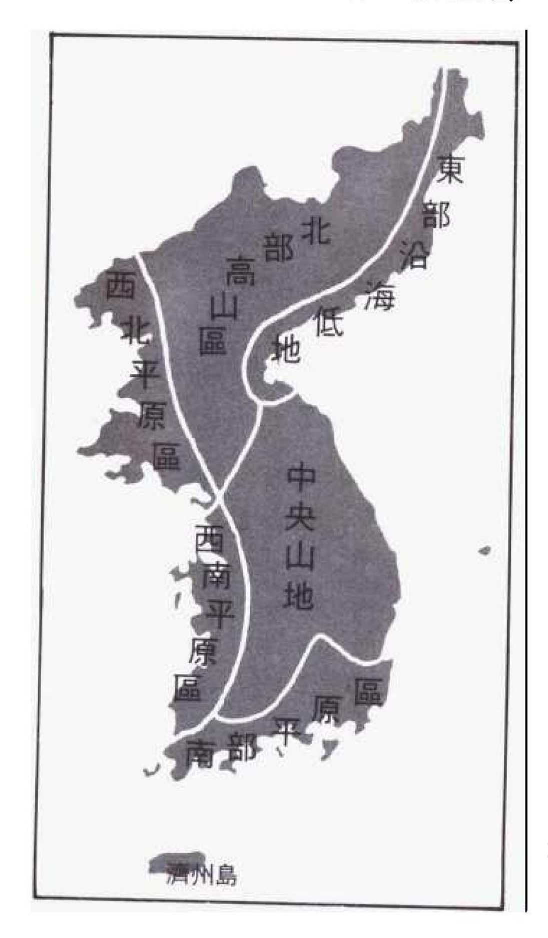
韓國地圖

是韓國第一大島，面積約有 1,800 平方公里。濟州島爲韓國一省，有自己的地方政府；其他各島則屬於本土各省。南韓最高峯——漢拏山，高約爲 1,950 公尺，即位於濟州島上。

氣候

韓國的氣候整年受季風影響。夏季時，由南部及東南部向內陸吹送，給韓國帶來炎熱而潮濕的氣候。到了冬季，則由北部及西北部向南吹送，因此帶來了寒冷而乾燥的天氣。

韓國各地夏季的氣候都差不多，7 月的平均溫是 21°C ～ 27°C。由於高山阻擋了冬季季風，因此，東部海岸的冬季均較其他地方溫暖。1 月的平均溫度差異較大，從韓國東南部的 2°C，到北部山區的 −21° C不等。



韓國地理區圖

南韓大部分地區的年平均降水量（包括雨量、融雪和其他的濕氣等），約 760 ～ 1300 公釐。北韓的年平均降水量則在 760 ～ 1500 公釐之間。每年 6 月到 8 月間的降雨量約占全年降水量的一半。差不多每年的 7 、8 月間，都會有一、兩個颱風侵襲韓國。

經濟

自從 1953 年韓戰結束以來，南韓和北韓的經濟成長，可算是全世界最快的國家之一，快速成長的原因主要是受了工業化的影響。韓戰以前，兩國的經濟都以農業爲主；而今，南韓農業、工業並重，北韓則以工業爲主。

南韓 南韓每年之國民生產毛額約達 90 億美元；農業和工業產品約各占國民生產毛額30%，其餘40%則來自公共事業營運收入，例如大衆傳播事業、貿易和交通運輸等等。南韓從事於農業生產的人口約占總人口的50%，從事工業生產的約占20%，其餘的 30 % ，則從事於勞務。

朝鮮半島的礦產資源中，南韓只占有一小部分，其中有無煙煤（硬煤）、螢石、石墨、鐵礦、鹽礦、鎢礦等。半島上可供水力發電的河流，也多在北韓。總之，在 1948 年，南北韓分裂的時候，南韓的發電廠少之又少，工業也極不發達。韓國分裂之後，南韓已興建了20座以上的發電廠；在工業的發展方面，也有了長足的進步。

工業 南韓的工業幾乎都是私人經營的。製造業產品占全南韓工業生產的75％，建築事業占20%，礦業則約占3.5％。南韓的工廠有24,000家以上，大部分都位於漢城和釜山附近，其主要的產品有化學製品、機械、加工食品和紡織品等。

農業 南韓約有250萬戶農家，每戶農家平均面積爲二又四分之一英畝（0.9公頃）。而截至目前爲止，稻米仍是南韓主要的農作物，其他農作還有大麥、豆類、馬鈴薯和小麥等。南韓最主要的農業區，即沿著西部和南部海岸的沿海平原。漁業也是這些海岸平原的重要經濟，平原上的農民多以捕魚爲副業。

國際貿易 南韓的國際貿易最主要的對象是美國和以日本爲首的亞洲各國家。南韓的主要外銷品有成衣類、電子設備、魚類、生絲、紡織品和鎢礦等。進口則有化學製品、原油及其他工業原料、機械設備和汽車等。

交通與運輸 南韓的高速公路，是全國的主要交通骨幹。南韓公路網總長37,000公里。人民少有自己的汽車，主要的交通工具是公共汽車；短程時，很多人都是騎腳踏車。南韓政府所經營的韓國國家鐵路公司，負責貨物運輸，全國鐵路網共長5,150公里。民營的韓國航空公司，也有班機從南韓各大城飛往香港、日本、臺灣、泰國和美國。

通訊與傳播 南韓共有4家民營以及1家國營的廣播電臺，大部分的家庭都擁有收音機；在缺乏電力設備的郊區，人民則用配乾電池的電晶體收音機來收聽廣播。有3家電視公司，其中一家國營，兩家民營。擁有電視機的人不多，大約每40人才有一人有電視機。南韓各城市都裝有公共電話，鄉間還未普徧。南韓的報紙約有40種之多，其中漢城就占15種。

北韓 國民生產毛額，約介於30億到40億美金之間。其中工業產品約占70％，農產品占20%，其餘10%則來自公共事業的收入。北韓的就業人口中，有35%從事於工業生產，50%從事於農業，剩下的15%則服務於公共事業。

北韓一向就是朝鮮半島上的主要工業區。境內的河流均可提供水力發電之用，而各種礦物的蘊藏量更高居東亞第一位，其中石墨和鎂的產量更躋於世界五大產國之林。

工業 在工業產品之中，製造業產品占了80%左右，工程建築占了15%，剩餘的5％爲礦產。北韓最主要的工業製品有化學物品、鋼鐵、機械品、加工食品和紡織品等；這些產品和其他主要的產品都是由國營工廠所製造的。其他比較不重要的工業，例如手工業等，則准許人民經營。大部分的工廠都分布於沿海地區。

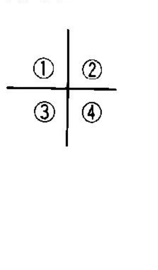
農業 共黨把北韓的農田重新加以畫分，成爲國營的集體農場，全是由政府控制，農人只能分得一些農產品和微薄的薪水而已。北韓共有3,700個集體農場，每個農場可住300戶農家。北韓的主要農業區是西北平原區。

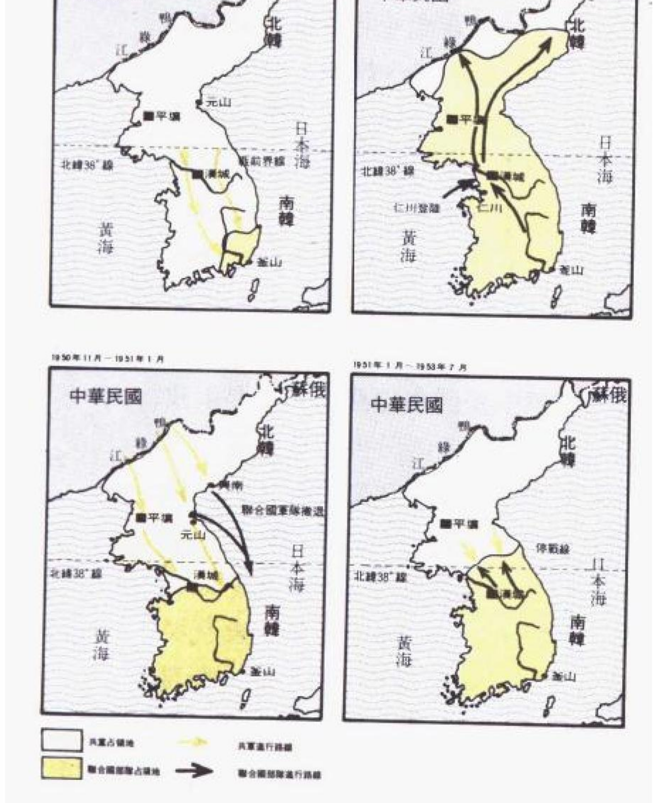
目前，稻米仍是北韓的主要食糧作物；除了食米以外，其他的重要農產品有大麥、玉米、小米和小麥等。

國際貿易　北韓的國際貿易主要市場，90%都是以蘇俄爲首的共產國家。主要輸出品是礦產，尤以銅、鐵、鉛、鎢礦和鋅等爲大宗；也輸出一些食物加工品和機械裝置。輸入方面，則以原油、燃料、機械、橡膠和小麥爲主。

交通運輸　其貨運和客運都以鐵路爲主。北韓的鐵路共長4,800公里，公路總長則超過19,300公里。公共汽車是城市和郊區短途交通的主要工具。北韓人民很少人有汽車，城市的居民大多騎腳踏車。北韓的航空運輸主要係供政府與外國交易之用。總之，北韓政府全權控制了整個的交通運輸系統。

通訊與傳播　北韓共黨政權有效地控制了全國的廣播、出版以及其他的各種傳播工具。全境只有一家廣播電臺，擁有收音機的家庭也極少，但幾乎每個家庭都有一個收聽廣播的擴音器。平壤設有電視廣播，其他地區則未裝設。公共電話在各大城市已普徧裝設，但鄉下仍沒有這麼便利。北韓的報紙共有30種左右，發行量很少。





四張地圖表示韓戰的四個階段。圖一是北韓入侵的南限，1950年9月到達釜山外圍。圖二標示仁川登陸的地點，1950年10月聯合國部隊推進至鴨綠江。圖三是聯合國部隊南撤圖，中共於1950年10月參戰。圖四是1953年7月27日停火協定後的南北韓對峙圖。

歷史

早期　科學家已經證明，早在3萬年前，先民就已定居於朝鮮半島的西南部，但是關於史前時代的韓國，卻無法獲得更進一步的知識。西元前108年，中國征服了半島北部地區，設立了4郡。西元前75年時，高麗的部族又收復了4個郡中的3郡，剩下的樂浪一郡則仍爲中國版圖。

樂浪郡位於朝鮮半島的西北部。高麗人民即透過與該郡的接觸，而吸收了許多中華文化，包括文藝創作、技術和政府的組織系統等。因此，直到西元1890年代，韓國都深受中國文化的影響。

在第二世紀時，朝鮮半島東北部的部族聯合起來，成立一個新的國家──高句麗。第三世紀末期，半島西南部又成立了百濟，東南部又成立了新羅。歷史學家把高句麗、百濟和新羅稱爲「三韓」。

313年，高句麗攻占樂浪郡，控制了朝鮮半島的北半部，直接與中國產生了密切的關係。佛教也因此由中國傳入朝鮮半島，第四世紀到第五世紀間，成爲三韓的主要宗教信仰。

660年代，新羅征服了百濟和高句麗，控制了整個朝鮮半島。在其後的200年內，韓國的文藝和學術有了

絢爛的發展。由於新羅的統治者們和中國的關係密切，儒家思想也傳入韓國，從此在韓人的思想和行爲上產生了深厚的影響。

第九世紀時，新羅發生內戰，各省都督都想篡奪王權。直到 936 年，才由王建將軍重新統一，並把國名改爲高麗。高麗王朝致力於教育改革，建學校，鼓勵出版。1392 年，韓國人首先發明金屬活字。

13世紀初期，蒙古人開始征伐高麗，1259 年征服高麗。1368 年，高麗又脫離蒙古統治而再度獨立。往後高麗又發生內亂，直到 1388 年，才由李成桂將軍統一。

李朝 1392 年，李成桂自立爲王，並將國名變更爲「朝鮮」。

李朝（君主均由李氏家族來繼承）一直延續到20世紀初。在李朝的統治下，自第四世紀就傳入韓國的佛教，不再爲政府所支持；從此佛教在韓國失去了它的地位和普徧性，直到20世紀初才又恢復。

李成桂和其後的君主將韓國重新統一，但在16世紀時，韓國又發生內亂，削弱了政府的力量。

1590 年代，日本曾侵略韓國，但未能成功。

1630 年代，韓國被滿州人征服，但僅爲屬國。李朝仍爲韓國的統治者，只是每年要向清朝朝貢。這一朝貢義務一直到19世紀末期才停止。

17世紀初期開始，韓國君王就禁止韓國與任何國家往來貿易。此一閉鎖時代共維持了 200 年之久。一直到 1830 年代，才有從歐洲來的羅馬天主教的傳教士，進入韓國傳教，但卻遭到韓國當局的迫害，數千名韓國信徒也遭處死。由於在這一時期中，除了中國以外，韓國和其他的國家沒有任何的來往，因此被稱爲「隱士之國」。

1876 年，韓國在日本武力的壓迫下，開放了幾處通商港口。1880 年代，美國和許多的歐洲國家也都相繼地和韓國簽訂商業協定。後來，由於中日甲午戰爭（1894～1895 年）中國戰敗，日本對韓國的影響便超過了中國。

日本統治期 1910 年，日本正式吞併韓國，完全控制了韓國的經濟，並建立許多新的工業，但都由日本人經營。日本政府又強占了許多韓國的土地，轉賣給日本移民。

分裂局面 直到二次大戰日本戰敗後，韓國才脫離日本統治。日本投降後，韓國南半部由美軍駐紮，北半部由蘇俄的軍隊進駐，南北雙方各自成立政府。此後兩年，美國、蘇俄、南北韓政府和英國曾多次研討如何統一南北韓的問題，卻無法獲得任何具體的結果，因此美國乃於 1947 年，將此癥結問題交由聯合國處理。

聯合國本想用投票方式選出韓國政府，但蘇俄卻拒絕聯合國代表進入北韓。1948 年，在聯合國代表的監督之下，南韓正式選出了國民大會代表，並進而由國民大會草擬憲法；於 1948 年 7 月選出李承晚爲第一任總統，並於 8 月15日成立大韓民國。北韓共黨則於同年 9 月 9 日成立朝鮮人民共和國。南北韓政府都對外宣稱其代表整個韓國。

1948 年12月，蘇俄自稱俄軍已完全撤出北韓，美國遂於 1949 年將剩餘的軍隊撤出南韓。

但北韓軍隊卻在 1950 年 6 月進攻南韓，韓戰因此爆發。戰爭一直進行到 1953 年 7 月，停戰協定簽訂後才停止，雙方都未獲得勝利。韓戰不止是南北韓之間的戰爭，同時也是共產集團和非共產國家之間的鬥爭。

南韓 韓國分裂後，南韓的經濟非常地蕭條，工業不發達，發電廠數目也微乎其微。韓戰爆發更使南韓的經濟陷入困境；戰爭使得農作物遭到破壞，並且摧毀了許多工廠。

1950 年代初期，南韓國民大會代表對李承晚總統無法有效解決國內經濟問題感到不滿；因此，李氏害怕這些代表到 1952 年大選時不再選他為總統，遂在會議中通過一條憲法修正案，將選舉總統的權利交給人民。後來他便以多數票再度當選總統，並於 1956 年再獲連任。但到了 1950 年代末期，韓國人民已愈來愈不支持李承晚，他只好採取一些不很民主的方法以繼續控制其政權。

1960 年 3 月，李氏參加第四任總統的競選。結果因為他的對手暴斃於大選前一個月，李氏和其政黨便再次獲得勝利。但他們仍必須要安撫國民大會，以求在立法方面獲得支持。但在 3、4 月間，南韓的學生卻舉行全國性的示威遊行。李承晚眼見他已失去了政治和軍事上的支持，不得已於 4 月間辭去總統的職位。

同年 7 月，南韓又舉行了一次選舉，組成了新政府，可是南韓的經濟仍然是一片混亂。再加上反對黨不斷地爭取政權，使得新政府也無法發揮其功能。

1961 年 5 月間，由張勉將軍和朴正熙將軍所領導的一羣軍官，發動了一場政變將新政府推翻，由張氏另組一新政府。到同年 7 月，朴氏取代張氏而為政府領袖。1963 年，朴正熙為了恢復南韓的民主政治，乃舉行了一次全國性的大選。結果朴正熙正式當選南韓總統。他所領導的民主共和黨，也在國民大會中獲得絕大多數的席位。

從此，南韓在朴正熙的領導下，經濟發展突飛猛進。朴氏政府集中心力於工業的發展和拓展外貿市場。在 1967 年和 1971 年兩次選舉中，朴正熙和他的政黨都以絕大多數票獲得連任。1972 年，韓國選民投票通過數種憲法修正案，其中之一就是規定總統可以無限期連任。同年，朴正熙又在一次特殊的選舉中當選總統。

朴正熙常運用他自己的權力，來壓制南韓人民的反政府行為；並且對人民的言論及出版自由，均加限制，甚至拘捕任何反對他的人。朴正熙所持的看法是，人民對政府過多的批評只會削弱政府，及其對抗北韓攻擊的力量。但是反對朴正熙的人卻否認這種看法，並指控朴正熙為獨裁者。

1976 年，南韓政府官員的一些行為，在美國和某些國家中引起了很大的議論。據說南韓的官員曾經送禮物給各國政府顯要，並為其做事；因此許多人批評這些南韓官員是在賄賂各國政府顯要，以求得他們對南韓政

權的支持。南韓政府則否認這些謠傳，並強調這些官員的行爲只是一種外交上的禮節而已。

在韓戰中，美國幫助南韓；戰爭結束後，大批的美軍仍駐紮於韓國境內。1977 年，美國宣稱將在1982年以前，分批地將美軍完全撤出南韓，但隨即撤消前令。

1979年10月，朴正熙被中央情報局局長金載圭刺殺，結束了他在南韓的18年統治。翌年8月，全斗煥當選總統，他所領導的民主正義黨也成爲國會中的最大黨。

1983年9月，一架韓航客機在庫頁島附近被蘇聯戰鬥機擊落，機上269名乘客全部罹難。10月，南韓政府官員訪緬甸仰光，發生爆炸案，南韓官員17人喪生，南韓譴責這項暴行是北韓所爲。

北韓 從北韓成立後，金日成就一直是北韓的領導者。1940年代，他所領導的共產政府強占全國土地，再將土地分給佃農；並且控制北韓的工業。1950年代，又將全國農地組成集體農場。1954年，北韓政府發布第一個一連串的經濟發展計畫，但至1960年代中期爲止，只有工業方面有顯著的成果；農業生產卻不敷所需，政府不得不致力於農業的增產。

金氏政府是一個絕對獨裁的政權。它不僅限制了人民的言論和出版自由，並且有權利決定那些人可以接受高等教育，甚至於連人民的住所和工作都由政府來指派。1977 年，北韓宣布，金日成的大兒子金正一，將在金日成辭職或死後，繼任爲北韓的總統。

南北關係 1967 年，北韓軍隊開始不斷地越過南北韓間的中立地帶，侵入南韓。1968 年，由30個人組成的北韓突擊隊，祕密地潛入漢城，準備刺殺朴正熙，結果未能成功；同時，南北韓間不斷地發生小規模的戰爭。

北韓不只是侵略南韓，同時也牽扯到了美國。1968 年1月，北韓在日本海上截捕了一艘美國的通訊艦普布羅號。北韓控訴這艘美艦未經准許即任意航行於北韓的領海，同時並指控船員們的間諜行爲。但美國並不承認北韓的控訴。北韓只好於1968年12 月將83位船員中的82人交還給美國，但卻拒絕交還普布羅號。1969 年，北韓又在北韓外海160公里之處，擊沈了一架美國海軍飛機。

南北韓間的緊張情勢，一度成爲全球關注要點，尤以1975年越南淪陷期間最甚。惟自1972年起南北韓即開始「和平統一」對話，全斗煥上台復又與蘇聯、中共疏通，使北韓南侵計畫無所興援，以緩和彼此之間的緊張情勢。

摘要

南韓

首都　漢城

官方語言

　　韓語

正式國名

　　大韓民國

政體　共和。

面積　98,484平方公里（包括沿海所有島嶼，但不包括1,262平方公里的中立地區）；東西最長：298公里；南北最長：480公里；海岸線長：1,318公里。

標高　最高點：漢拏山，海拔1,950公尺；最低點：海平面。

人口　61%鄉居，39%城居；密度：每平方公里420人；1980年人口普查：37,448,836人；1990年預估：45,009,000人；華僑（含華人華裔）：27,321人（1983）。

主要產物

農產：大麥、大豆、馬鈴薯、稻米、小麥。工業產品：化學製品、機械、加工食品、紡織品。礦產：無煙煤、螢石、石墨、鋼鐵、鹽礦、鎢。漁產：貝類、包括鯷魚和鯡魚在內的鹹水魚類。

國歌　歌名爲「愛國歌」。

幣制　基本單位：圜。

與我關係

1. 有邦交。
2. 1964年11月27日與我簽訂友好條約。

北韓

首都　平壤

官方語言

韓語

正式國名

朝鮮民主人民共和國

政體　共產主義專政

面積　120,538平方公里（包括沿海所有島嶼，但不包括1,262平方公里的中立地區）；東西最長：515公里；南北最長：595公里；海岸線長：1,070公里。

主要物產

農產：大麥、玉米、玉蜀黍、稻米、小麥。工業產品：化學製品、鋼鐵、機械、加工食品、紡織品。礦產：無煙煤、鎂、鎢。漁產：貝類、包括鯷魚和鯡魚在內的鹹水魚類。

標高　最高點：摩天嶺，海拔2,774公尺；最低點：海平面。

人口　36%鄉居，64%城居；密度：每平方公里166人；1985年統計：20,061,000人；1990年預估：22,477,000人。

國歌　沒有正式的國歌，但以「愛國歌」爲非正式的國歌。

幣制　基本單位：韓圓。

與我關係

1. 無邦交。係共產政權，我未承認其爲國家。
2. 1952年3月5日與中共簽訂攻守同盟，1961年7月11日與中共簽訂相互支援條約。

大事記

西元前108年

中國征服韓國北半部。

313年

韓國掙脫中國的控制。

1259 年
蒙古人征服韓國。
1368 年
韓國人脫離蒙古人的統治。
1392 年
李成桂建立李氏王朝，此王朝一直延續到 1910 年。
1630 年代
滿洲人征服韓國。
1910 年
日本開始統治韓國。
1945 年
第二次世界大戰結束後，蘇俄占據北韓，美軍則進駐南韓。
1948 年
韓國分裂成兩個國家。
1950 年到 1953 年
南北韓間發生韓戰。
1970 年代
南北韓曾討論過如何再統一的問題，但是兩國之間的緊張情勢仍未消除。
1979 年
南韓總統朴正熙遭刺殺殞命，由總理崔圭夏代行職權，南韓宣布戒嚴。
1980 年
全斗煥當選韓國總統，於次年 4 月就職。
1983年
南韓總統全斗煥率官員訪緬甸仰光，發生爆炸事件，17名官員喪生。

鄭明修

韓江 Harn Jiang

ㄏㄢˊ ㄐㄧㄤ

韓江爲廣東省東部大川，古名惡水，一作員水，又名惡溪，以產鱷魚故，或又稱爲鱷溪（按惡溪在潮、汀之交，下流入海，上據叢山，地勢險惡，舟行甚苦，自梅縣之小河、松源溪、梅溪、以及潮安之意溪，在昔皆有惡溪之稱，現則專指松口一段而言。）韓江之名因韓愈而得，乃汀江之下游，由廣東省之大埔縣曲折南流，納梅江及大清溪水，經豐順、潮安、澄海等縣，分數支入南海。

參閱「汀江」條。

宋仰平

上
韓江湘子橋「湘橋春漲」爲韓江上夕陽歸舟。

下
韓江風光沿途風光佳勝，山色似錦，江水如帶，片片帆影點綴其間，景色如畫。

韓琦及其署名

韓 琦 Harn, Chyi

韓琦（1008～1075）北宋大臣。字稚圭。相州安陽（今屬河南）人。仁宗時進士。曾一次奏罷宰相、參政4人。仁宗康定元年（1040）出任陝西安撫使。仁宗慶曆3年（1043）任樞密副使，與范仲淹、富弼等同時登用。兩年後以仲淹等罷政，自請出任外朝官，知揚州，改知定州、并州。仁宗嘉祐年間（1056～1063）復入爲樞密使、宰相。神宗卽位後，出判相州（今河南安陽）、大名府等地。王安石變法，他屢次上疏反對，與司馬光、富弼等同爲保守派首領。封魏國公。著有「安陽集」。

編纂組

韓 企 先 Harn, Chih-shian

韓企先（1082～1146），金燕京（今北平）人。世爲遼朝貴官。遼天祚帝乾統進士。入金後先在燕京任同中書門下平章事、知樞密院事，爲漢地長官。金太宗天會12年（1134）至上京（今黑龍江阿城南），爲尚書右丞相，創建金王朝各種典章制度。封濮王。

編纂組

韓 擒 虎 Harn, Chyn-huu

韓擒虎（538～592）是隋大將。字子通，河南東垣（今河南新安東）人。北周時襲父雄之爵位爲新義郡公，勇敢善戰。隋文帝時任廬州總管，委以滅陳之任。文帝開皇9年（589）爲先鋒，率兵攻入建康（今南京市），俘陳後主。因功進位上柱國。

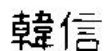
編纂組

韓 信 Harn, Shinn

韓信（？～西元前196年），漢大將，淮陰（今屬江蘇）人。根據史記的記載，韓信年少時非常貧窮，曾就食於漂母；又曾受淮陰少年胯下之辱。在秦末羣雄並起之際，韓信投靠項羽帳下從其擧事，因不得重用，而輾轉歸附劉邦，被拜爲大將。從此以後韓信卽幫助劉邦爭奪天下，立下汗馬功勞。劉邦曾謂：「運百萬之軍，戰必勝，攻必取，吾不如韓信」。

漢高祖2年（西元前205年）劉邦勢力已伸展至關外，3年，派遣韓信擊趙，擒趙王歇，趙地亦平。其後韓信又領軍擊齊，平齊地，並大敗楚的援軍，使項羽陷於劣勢，求和於劉邦。此時韓信勢盛，劉邦迫於形勢，封韓信爲齊王。其後劉邦因張良的勸告，於高祖5年再度出兵追擊項羽，韓信領兵圍攻項羽於垓下（今安徽靈壁縣東南），最後迫使項羽自刎於烏江（安徽和縣東北）。

自劉邦稱帝以後，他對異姓諸王非常嫉視，處心積慮要把他們消滅，而異姓諸王之中，韓信最遭高祖忌畏。因此韓信也成爲第一個犧牲者。韓信本被封爲齊王，次年徙封於楚，領有淮水以北及以南的東部地區，都下邳（今江蘇邳縣）。6年初，高祖僞稱南遊雲夢（今湖北長江南北一帶），會諸侯於陳（今河南淮陽縣），於陳將韓信擒住，帶回長安，降爲淮陰侯。至10年，代（今察哈爾蔚縣）相陳豨自立爲代王，劉邦親征，韓信稱病不從；11年，被呂后斬殺，並誅三族。著「兵法」三篇，今佚。 戴晉新


韓信

ㄏㄢˊ ㄒㄧㄣˋ ㄉㄧㄢˇ ㄅㄧㄥ
韓信點兵
Harn Shinn Dean Bing

孫子算經下卷第26題「物不知其數」，也就是通稱的韓信點兵問題。它的原文是：「今有物不知其數，三三數之賸二，五五數之賸三，七七數之賸二，問物幾何？」答曰：二十三，解法是（術曰）：「三三數之賸二，置一百四十；五五數之賸三，置六十三；七七數之賸二，置三十，幷之得二百三十三，以二百一十減之卽得。凡三三數之賸一則置七十，五五數之賸一則置二十一，七七數之賸一則置十五，一百六以上以一百五減之卽得。」這個解法讀來頗爲「抽象」不易了解，我國明代數學家程大位的著作算法統宗爲把它寫成一首歌訣：「三人同行七十稀，五樹梅花廿一枝，七子團圓正半月，除百零五便得知。」意思是說：以70乘上用3除所得之餘數(2)，21乘上用5除所得之餘數(3)，15乘上用7除所得之餘數(2)，總加起來，卽爲 $2\times70+3\times21+2\times15=233$，再除以105（此處減去 $105\times2=210$），其餘數23便是所求。

上述「術文」中的第二段的70，21 及15又是如何得到的呢？原來，70 乃是5，7的倍數，且除以3餘1的數；21乃是3，7的倍數，且除以5餘1的數；15乃是3，5的倍數，且除以7餘1的數，所以，從不定方程式 $35x-3y=1$ 求出一組整數解 x_0、y_0，如取 $x_0=2$，$y_0=13$，則 $35x_0=70$。同理，利用 $21x-5y=1$ 及 $15x-7y=1$ 分別求出 21 及 15 。

不定方程式 $35x-3y=1$ 的整數解，常用輾轉相除法求得。在我國古代，則用所謂的「大衍求一術」求取乘上35而除以3餘1的那一個數 x。「大衍求一術」是宋朝數學家秦九韶所加以系統化的，他在自己的著作數書九章第一卷內詳述這種方法，由於術文最末句爲「奇一而止」，故乃名之爲「求一術」，再者，他更把這一個算法和易經繫辭傳中的「大衍之術」附會起來，合之稱爲「大衍求一術」。

「大衍求一術」在宋元兩代另有其他稱呼，如「鬼谷算」、「隔牆算」、「剪管術」、「秦王點點兵」及「韓信點兵」等等。

「大衍求一術」後經英國傳教士偉烈亞力譯述介紹給西方世界，收入偉烈亞力紀念集。在抽象代數書上所記載的中國餘數定理專用以求解一次聯立同餘式的問題，是他將「物不知其總」題的解法改寫介紹給西方人的古中國數學成就之一。

參閱「秦九韶」條

洪萬生

ㄏㄢˊ ㄒㄧㄤ ㄗˇ
韓湘子 Harn, Shiang-tzyy

明萬曆刊本「列仙全傳」所繪之韓湘子。

韓湘子，八仙之一，又稱韓湘，是唐時人。相傳他是韓愈之姪。韓仙傳中說：「湘祖名仲卿，父名會，自少學道，呂洞賓度之登仙，湘又欲度其叔愈；會愈拜刑部侍郎，朋僚宴賀，湘赴宴，勸愈棄官學道，呈愈詩有『解造逡巡酒，能開頃刻花』等句，愈斥爲異端，不從；湘乃以徑寸葫蘆，酌酒徧歆座客，又以火缶栽蓮，頃刻開花，花上有字成聯云：『雲橫秦

嶺家何在？雪擁藍關馬不前』愈終不悟，乃別去。後愈以諫迎佛骨事，貶刺潮州，別家赴任，經藍關，值大雪，馬僵於道，湘忽至，愈悟曰：『子言驗矣。』然志忠於君，仍不欲隨湘學仙，於是湘護愈抵任，以法代除鱷患，復隨愈移袁州，以法代除劇盜，最後乃度愈成仙。」在這段記載中不但確立了兩人間的叔姪關係，並且在文末也將韓愈點化成仙。

除「韓仙傳」外，另外相關的文獻有一、「青瑣高議」，說韓湘字清夫；第二、「酉陽雜俎」，說韓湘是韓愈的疏從子姪，而未言其姓名；第三、「仙傳拾遺」，說韓湘是韓愈的外甥，忘其名，其種種說法，不一而足。

韓湘到底是何許人也？既是韓愈子姪輩，我們可自韓昌黎年譜世系來推求。韓愈兄弟共3人，長兄名會，次兄名介，韓愈排行第三。韓介的次子名韓老成，老成又有2子，長子名湘，次子名滂（音ㄆㄤˊ，通滂），韓湘在唐穆宗長慶3年登第，官大理丞。

其次，可從昌黎全集著手；昌黎全集有「宿曾江口示姪孫湘」與「左遷至藍關示姪孫湘」兩首詩作。第一首宿曾江口詩有孫汝聽的注釋：「湘字北渚，老成之子，介之孫。」依據年譜、詩題與詩注三方面的例證，我們可以確定韓湘是韓愈的姪孫。姚合爲有一首答韓湘詩，中有一句：「子在名場中，屢戰還屢北。」在在證明了韓愈的姪孫——韓湘，是一位功名之士，與八仙中的韓湘，略無牽涉，我們只能說，是八仙中的韓湘與韓愈姪孫同名，因而附會其說，以訛傳訛，才有種種誤解。

參閱「八仙」條。　　馬文善

韓戰 Korean War

（ㄏㄢˊ ㄓㄢˋ）

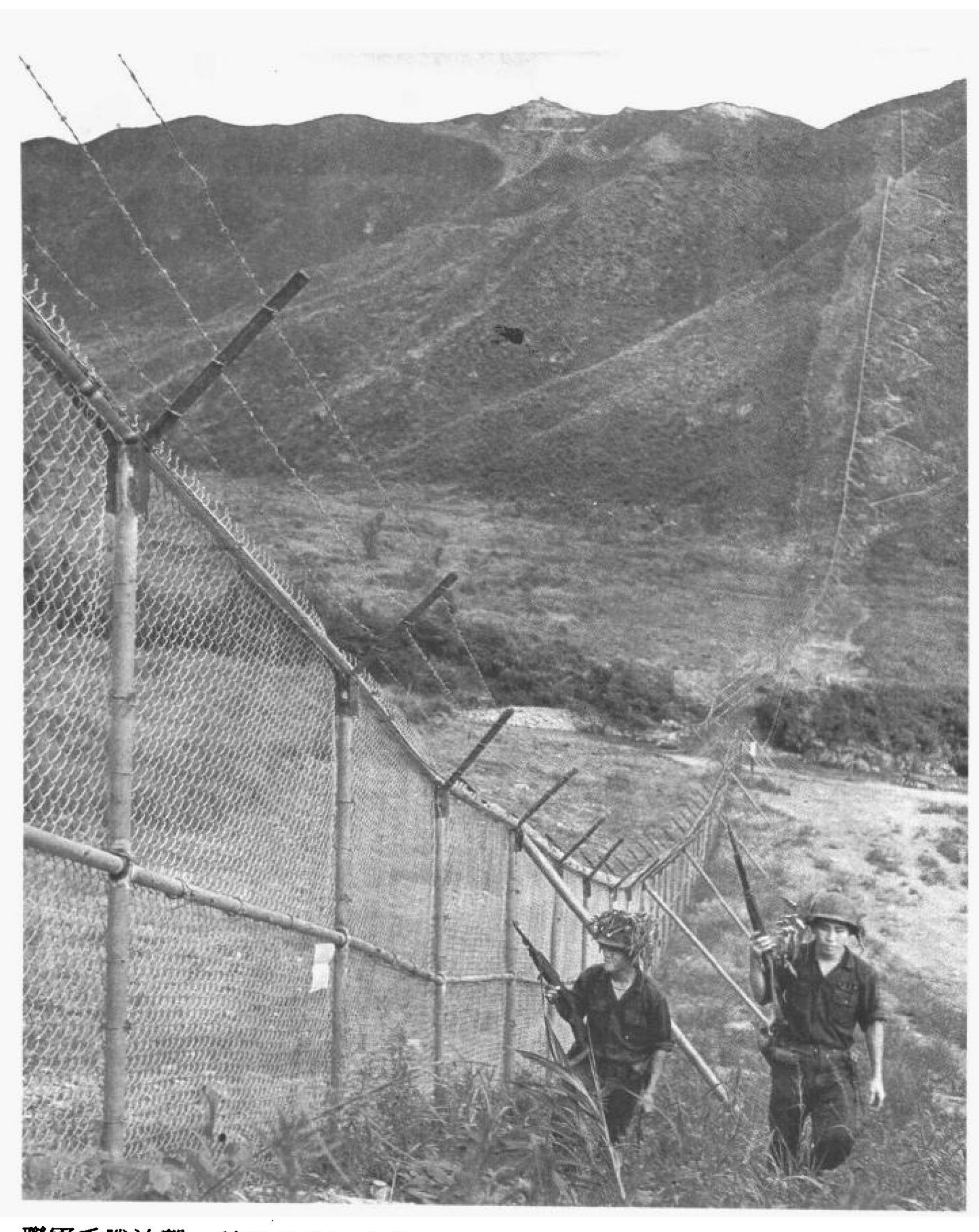
韓戰爆發於1950 年6月25日，起因於北韓共黨向南韓侵略。美國及英、法、澳等16個聯合國會員國紛紛出兵援助韓國，這是民主國家對國際共產集團向外擴張所做的第一次武力圍堵。

1945 年8月，日本無條件投降後，蘇聯紅軍和美軍相繼進入韓國。根據克里米亞和波茨坦會議決定，以北緯38度爲界，以北由蘇聯接受日本投降；以南則由美國接收。

由於蘇聯占領韓國大部分工業區，所以拒絕舉行全韓自由選擧。1948年5月，南韓獨自擧行自由選擧，成立「大韓民國」；同年9月，北韓在蘇聯控制下，也成立「朝鮮民主人民共和國」。1949年，美軍撤離韓國，北韓乘機進攻南韓。

1950年6月25日，北韓軍隊越過北緯38度線，大擧入侵南韓，韓戰乃告爆發。美國總統杜魯門下令美國海空軍支援南韓；不久，安理會也通過由英、法、澳、紐、加、比、泰、菲、希、土、南非等16國組成聯軍支援韓國。並由麥克阿瑟（ Douglas MacArthur ）任聯軍統帥。（參閱「麥克阿瑟」條）

韓戰初期，聯軍處於劣勢，節節敗退；9月中旬，聯軍在仁川登陸，開始反攻，迫使北韓軍隊全面撤退。



用鐵絲網分劃出的停戰線
圖中正在巡邏的爲南韓士兵
。

聯軍乘勝追擊，越過北緯38度線，直逼至鴨綠江邊。11月下旬，中共將集結在東北的80餘萬軍隊，以志願軍名義加入戰爭，聯軍被迫後撤至38度線而成拉鋸戰。1951 年夏，雙方曾派代表談判，但未能達成協議。

1953 年，美國共和黨政府極力謀求韓戰停戰；而蘇聯也因史達林（Joseph Stalin）去世，內部不穩，雙方乃展開和談。7月27日，簽訂停戰協定，以北緯38度線一帶爲停戰線，中止敵對行爲，並達成換俘協定。韓戰至此結束。

聯合國在處理韓國問題上，雖然不能徹底粉碎共黨的侵略野心，使韓國統一。但韓戰卻開聯合國以軍事制裁侵略的先例。

高文怡

韓詩外傳

Harn Ing's Illustrations of the Didactic Application of the Classic of Songs

「韓詩外傳」，書名。凡10卷（漢志作6卷，隋志以下皆作10卷，書錄解題謂舊6卷，今10卷）漢韓嬰撰。嬰推詩人之義，作內外傳，內傳久佚，今存外傳，其書雜引古事古語，證以詩詞，與經義不相比附，所述多與周秦諸子相出入，今通行本末附清趙玉懷輯內傳佚文。 編纂組

韓世忠 Harn, Shyh-jong

韓世忠（1089～1151），南宋名將，字良臣，綏德人。年幼時即勇敢機智過人。家貧。18歲應募當兵。徽宗崇寧4年（1105），西夏騷動，世忠被派捍禦邊地，與西夏作戰，屢建奇功。徽宗宣和2年（1120），方臘作亂，江浙震動，世忠隨王淵討平方臘之亂，又屢平盜賊，因功升為將領。宋金戰起，力戰河北。高宗即位，授平寇左將軍，駐屯淮陽。高宗建炎3年（1129），苗傅、劉正彥倡亂，世忠入援平其亂，因功封少保武寧昭慶軍節度使，受命守鎮江。是年冬金兀朮渡江南侵。次年世忠在黃天蕩中連鎖兵艦，扼金兵歸路，並駕海船在江中往來巡視，以8,000人拒兀朮10萬大兵，相持了48天，使金人不敢再犯江南，奠下了南宋中興的機運。高宗紹興4年（1134），金與劉豫聯兵南侵，陷楚州，世忠退保鎮江，又進揚州，與金人戰於大儀鎮。世忠設伏，亂金人陣腳，並以背嵬軍持長斧大敗金兵，任京東、淮東宣撫處置使，駐守楚州，在楚10多年，有兵僅3萬，而金人不敢犯。秦檜主和時，罷其兵權，任世忠為樞密使，不久即請解除職務，被封為福國公，從此杜門謝客，絕口不談兵事，自號清涼居士。紹興21年死，年六十三。孝宗時，晉封蘄王，諡號忠武。

編纂組

韓世忠

韓山童 Harn, Shan-torng

韓山童是河北欒城人，他的祖父是白蓮教徒，曾因「燒香惑衆」，被迫徙於河北永年。元順帝至正11年（1351），黃河決口，元政府大發河南、江淮一帶的軍民17萬搶修河道。韓山童便派人散布童謠說：「石人一隻眼，挑動黃河天下反。」暗地裏在黃陵岡的當路處，埋了一個獨眼石人，並且派人宣傳「天下大亂，彌勒佛降生」了，來堅定羣衆的信念。河夫開河到黃陵岡，果然挖出一個獨眼的石人，一時人心騷動，有了起事的心理準備。於是劉福通宣稱「韓山童是宋徽宗8世孫，當為中國主」，來激發羣衆光復宋朝的決心。於是大家齊心推韓山童為「明王」，決定起事時間。不料消息走漏，韓山童被殺，其妻楊氏帶著兒子林兒逃到永年縣境內

的武安山中躲避。至正15年，劉福通尋到韓林兒，奉他爲帝，國號宋，黨徒四出，攻城掠地，其他起義的人也多奉韓林兒年號歸附他。23年，劉福通被張士誠部將所殺，朱元璋派兵救韓林兒，奉他的名號，26年韓林兒被沈於江。

參閱「白蓮教」條。 編纂組

韓 森 Hansen, Alvin Harvey

韓森（1887～1975），爲美國經濟學者，他認爲政府有計畫地執行充分就業政策，可以避免類似1930年代的經濟蕭條。他極力主張政府擴大公共支出，例如：增加學校、道路建設、醫院、住宅的經費，整頓貧民區，增加電力設備等。他的建議於1946年就業法案中，得以採行。

孫淑眞

韓 延 徽 Harn, Yan-huei

韓延徽（882～959）是遼大臣。字藏明。幽州安次（今屬河北）人。初屬幽州藩鎭劉守光，受命赴契丹，被耶律阿保機留爲謀士。他建議阿保機發展農業，以穩定對所屬漢人的統治。又草創制度，加強君權。更爲之籌畫軍事，兼併党項、室韋各部。歷仕太祖、太宗、世宗、穆宗等朝，任政事令、南府宰相等職。

編纂組

韓 嬰 Harn, Ing

韓嬰（生卒年不詳），漢代燕人。爲人精悍，處事分明。漢文帝時爲博士，景帝時官至常山太傅。推衍「詩」人之意而作「內外傳」，燕、趙間言「詩」者從之，世稱「韓詩」。武帝時，與董仲舒論於帝前，仲舒不能難。

編纂組

韓 偓 Harn, Woq

韓偓（844～923），晚唐詩人，字致堯（或作致光，致元），小字冬郎，號玉山樵人，京兆萬年（今陝西西安）人。10歲就能做詩。昭宗龍紀元年（889）考上進士。昭宗天復元年（901），王溥推薦他爲翰林學士，又任中書舍人，跟隨昭宗到鳳翔，任兵部侍郎，與宰相崔胤同定計策誅除劉季述。同年劉季述伏誅，昭宗復位，韓偓便成功臣，決定重要計畫都很合昭宗的意思。昭宗幾次要請他當宰相，他則謙讓不敢接受。後來因爲喜歡侮辱高官而得罪朱全忠，連崔胤都對他不高興，因此被貶爲濮州司馬，昭宗拉著他的手流淚說：「我左右無人矣。」後來再貶爲榮懿尉，又調任鄧州司馬。昭宣帝天祐2年（905）又召回宮當學士，但韓偓不敢入朝，帶著族人南下依附閩王王審知，死在當地。

韓偓的詩受風氣影響，側豔淸巧、詞藻華麗，並以描寫豔情著名，通稱「香奩體」。但也有一些抒寫政治感慨的作品，流露出忠憤之氣。他的作品有「韓內翰集」1卷，「香奩集」1卷，及「金鑾密記」5卷。

參閱「香奩體」條。

編纂組

近5年大事，
請看增編1982～1986大事記。

韓愈

韓愈 Harn, Yuh

韓愈（768～824），古文家，字退之，唐朝中葉河陽（今河南孟縣）人。祖先自後魏時世居昌黎，宋神宗元豐年間（1078～1085）追封他爲昌黎伯，後人因此稱他爲「昌黎先生」。3歲即喪父，由堂兄韓會及堂嫂鄭氏撫養。代宗大曆12年（777），韓愈年11，堂兄由中書舍人貶爲韶州（今廣東曲江）刺史，不久死於任所，賴鄭氏歸葬中原。後來中原多事，又舉家避居宣州（今安徽宣城）。

德宗貞元8年（792），韓愈考中進士。不久宰相董晉出任宣武節度使，上表保薦韓愈充任觀察推官。董晉去世後，徐州節度使又請他充任府推官。後來調到中央擔任四門博士，貞元19年（803）升爲監察御史，同年底因上書直諫而被貶到廣東連州陽山縣當縣令。順宗永貞元年（805）調任江陵府（今湖北江陵）法曹參軍。憲宗元和元年（806）內調爲國子博士，次年兼任東都司官。元和4年改調爲都官員外郎，元和5年奉派爲河南令，翌年轉任職方員外郎。元和7年因受柳澗牽連而再被降調爲國子博士。韓愈作「進學解」一篇以自喻，因此奉調爲比部郎中及史館修撰。第二年又調任考功郎中，起草皇帝的制誥。元和11年再調升爲中書舍人，但不久又遭毀謗而降爲太子右庶子。元和12年任裴度的行軍司馬，平定蔡州吳元濟之亂。元和14年因上表「論佛骨」而被貶爲潮州（今廣東潮安）刺史，爲當地人除去鱷魚之患。後來調袁州（今江西宜春），又爲當地人設法贖回因典質未贖而淪爲終身奴僕的兒女。

元和15年穆宗卽位，召拜韓愈爲國子祭酒，不久又轉調爲兵部侍郎，宣撫鎭州王庭湊兵變有功。穆宗長慶2年（822）調任吏部侍郎，翌年轉任京兆尹兼御史大夫。但他和御史中丞李紳不和，互相攻訐，又被調爲兵部侍郎，不久復任吏部侍郎。長慶4年因病去職，同年底去世。追贈爲禮部尚書，諡名文。

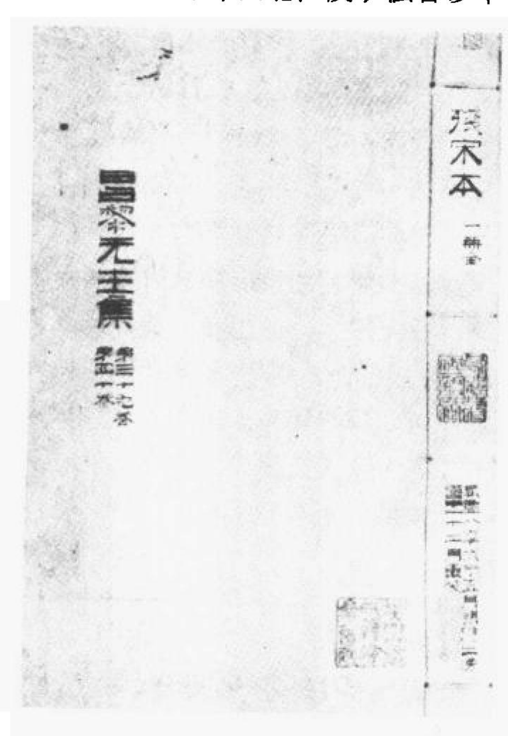
唐朝中葉的文人承襲了自東漢、魏、晉、宋、齊、梁、陳、隋八代以來華而不實的駢體文風氣，甚至影響到政治和社會風氣。有識的文人漸漸起而反對，並崇尚學古。韓愈年少時就和其中兩位大師獨孤及和梁肅的門徒交往，其後更提倡文章的復古運動，主張模仿夏、商、周三代及兩漢的文體，認爲內容重於形式，並且著重創意，反對抄襲。韓愈同時主張「文以載道」，他說他作古文，並不是因

左
昌黎先生集珍本殘卷首頁

右
昌黎先生集珍本殘卷封面

昌黎先生集卷第三十九　門人李漢編

論捕賊行賞表一首
論佛骨表一首
潮州刺史謝上表一首
賀冊尊號表一首
袁州刺史謝上表一首
賀皇帝即位表一首
賀赦表一首
賀冊皇太后表一首
賀慶雲表一首



昌黎先生集

殘宋本

爲古文的句讀不同於現在，而是爲了闡揚儒家仁義忠恕等等道理。因此韓愈不僅在文學上名列古文八大家之首，在思想上也帶動了儒家思想的復興。他確認儒家歷代相承的道統觀念，對於後世學者發生積極的激勵作用，使宋明以下產生了許多以繼往開來爲已任的偉大思想家，對於儒學的發展功不可沒。其文筆雄健，氣勢磅礴，爲後世古文家所宗，稱「韓文」，門人李漢編其撰作爲「昌黎先生集」、新舊唐書皆有傳。

江云遐

焊 料 Solder

ㄏㄢˇ ㄌㄧㄠˋ

焊料是一種合金，用來將金屬表面接合起來，也可修補金屬物體。焊料必須比它所連接的金屬更易熔化。

焊料的型式有硬和軟兩種。硬焊料只在高溫時才會熔化，好處是它的強度及可被壓成或打成各種形狀而不致斷裂。有些硬焊料可以拉成細長線狀，有的則可壓成薄片狀。最普通的硬焊料是銀焊料，是由銀、銅和鋅合成。其它常用的焊料是銅和鋅合成的黃銅。許多銅合金被用來做硬焊料。

軟焊料在低溫時便會熔化，但比較脆弱，經不起鎚擊而易斷裂。最常用的軟焊料主要是由錫和鉛合成的各種合金，當然包含了其它金屬如銻、鎘、鉍和銀等。

李魁明

焊 接 Welding

ㄏㄢˇ ㄐㄧㄝ

焊接係利用熱將兩件金屬永遠連接在一起的方法。熱能熔化部分金屬表面，而將兩件金屬連成一件。此金屬冷却後硬化，焊接點也跟金屬其他的部分強度一樣。人們利用焊接作成各種不同的產品，包括汽車、家具等。營造公司將焊接法使用在橋梁、建築物及其他的結構上。

裝備與材料

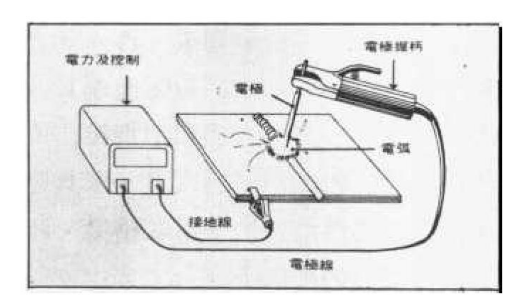
焊接工人配備有小的氣炬或電熔接工具，或大型的自動焊接機，焊接的過程雖各不相同，但多數均使用塡充金屬加強焊接點，塡充金屬以焊料或採消耗電極的方式附在熔接工具上，熔接過程中的熱，熔解焊料或電極，使其與熔化的基體金屬混合，塡充於熔接點處。

在多數的焊接過程中，被加熱的金屬必須掩護以防止大氣中的氮氣與氧氣被吸入，假如金屬吸收這些氣體，焊接處將會變弱及變脆。掩護的方法有下列幾種：(1)在不活性氣體如氬氣、二氧化碳、氦氣等中焊接。(2)焊接前使用非金屬的熔劑，某些使用包有熔劑的焊接棒或電極，焊接的熱使熔劑熔解，覆蓋於金屬上面，有掩護的功用。

焊接的方法

大約有40種焊接的方法，但主要的有下列 4 種最常用：(1)電弧焊接，(2)電阻焊接，(3)氣體焊接，(4)銅鋅合金焊接。分別說明於下：

電弧焊接 利用電弧發生熱量熔解及接合金屬，焊接者使用一個電極柄、電極或焊接棒及產生電流的發生器。電弧焊接最常用的方法包括下列幾種：



電弧焊接利用電弧所產生的熱來接合金屬。如果是遮蔽金屬電弧焊接，電弧產生於包有熔劑的電極以及被焊的金屬之間。

遮蔽金屬電弧焊接：在金屬與包覆有熔劑的電極之間產生電弧，電弧的熱量熔解金屬、電極與熔劑。

掩蔽電弧焊接：電弧被粉狀熔劑覆蓋，粉狀熔劑是從焊接工具的容器內掉落。電弧在金屬與線圈電極間形成，線圈電極將填充金屬加到焊接處。線圈電極爲可消耗性，因此必需由焊接工具到電弧間的線圈連續補充。

氣體金屬弧焊接：電弧於金屬與裸露的線圈電極間產生。並以保護氣體代替熔劑，散布於熔接處的四周，以避免氣體的侵入。

氣體鎢弧焊接：類似於氣體金屬弧焊接，惟一的不同是使用鎢做電極，而在焊接過程中不會熔化，假如須要填充金屬時，必須使用分開的焊接棒。

高溫電離氣電弧焊接：此種方法是使用如氬氣的氣體，用電加熱，使其產生離子化，稱之爲高溫電離氣。高溫電離氣噴射到被焊接的金屬，此時填充金屬也分別加入。此高溫電離氣不獨提供防護的效果，也提供極高的溫度而使金屬熔解進而接合。由於能夠提供極高的溫度，因此不能用其他方法焊接的金屬，亦可使用此種方法焊接。

電阻焊接 利用電阻熱以焊接金屬。此種方法沒有使用填充金屬或熔劑，將欲焊接的兩金屬接在一起，電流流經金屬於接觸處產生電阻熱熔解金屬，再由金屬兩端加壓使其連結在一起。電阻焊接主要有二種：一是點焊接，桿狀的電極沿金屬面形成點焊接；二是沿縫電阻焊接，點焊接之桿型電極以滾子型電極代替，而進行連續的焊接。

氣體焊接 利用可燃性氣體的燃燒熱進行焊接。最常使用的氣體爲乙炔與氧的混合氣體。如果需要塡充金屬時，熔接者另一手持焊接桿，直接在焊接處的火焰上加熱；而熔劑可事先塗於金屬上。

銅鋅合金焊接 係利用如銅、銀合金等熔融了的塡充金屬，連接兩緊密接合零件的方法。粉狀的塡充金屬及特別的熔劑置於兩零件上，利用氣炬或加熱爐加熱，而使塡充金屬熔融而流入連接處。使用於焊接的熱量不能太高而使零件產生熔解。

其他的焊接方法尙有使用電子束、雷射、超音波等產生必需的能量以焊接金屬，這些方法需要複雜且特別的設備。

參閱「雷射」條。 李朝森

ㄏㄢˋ 汗 Sweat

汗的成分包括水以及一些皮下腺體分泌的可溶性物質。汗腺分布於整個體表，而某些區域分布較多較密，比如腋窩，手掌和腳掌。汗腺和排除體內廢物幾乎毫無相關，其主要功能是藉排汗的方式散發體熱。流汗本身並不能降低體熱，但是當汗水蒸發於體表則造成使人感到涼快的功效。（參閱「蒸發」、「人體」條）

人們排汗天氣不論是冷是暖，也

不分晝夜天涼時，少量的汗液排出並迅即蒸發，故稱爲無感覺流汗。當天熱或是激烈運動的時候，汗水增多，故水滴聚集於皮膚上，我們稱爲流汗亦即有感覺的流汗。

下視丘（腦部調節體熱的中樞），負責維持一定的體溫，它接到來自血液和皮膚中熱覺感受器的刺激，立即由神經纖維送出訊號給汗腺製造汗液。神經緊張和興奮也會強化汗腺的功能，尤其位於手部和腋窩的汗腺。

當汗液中的水分蒸發，一些固體物質（如尿素和鹽分）殘留皮膚上，經常洗澡可防止這些物質積聚阻塞毛孔。腋窩過度的排汗可用一些市面出售的藥物制止，這些藥物多半含有氯化鋁。

許多動物不用排汗方式散發體熱，比如狗的汗腺並不影響體溫的降低，一般人相信狗從口中排汗。其實一隻健康的狗不常流汗，而以喘氣的方式來達到涼快的效果。

陳啓慧

汗騰格里山 Pik-pobedy

汗騰格里山爲天山之最高峯，在南疆溫宿縣之北，海拔 23,600 呎。博克達山在廸化縣之南，海拔14,000呎，峯孤峭，冰雪晶瑩，山嵐天光一色，昔人稱爲天山，或曰白山，皆爲記實。天山有著名之冰河，曰穆肅爾達坂，海拔 12,000 呎。穆肅爾譯言冰，達坂譯言山，冰嶺在伊犂烏什之交，爲天山南北兩路之一間道。「無土沙，無草木，在在皆冰。時聞冰裂，其聲琅然、山谷相應。經其地者，人畜魚貫而行，莫不惴慄。冰上皆石塊，石子小者如拳如栗，大者如屋如樓。其冰亦漲落無常，時或突起，時或沈陷，道路無一定之所」。

編纂組

汗青 Harn Ching

汗青，版本學名詞。戰國、秦漢時代的書籍，主要是寫在簡策上面，簡策的材料是竹和木。一般地說，用竹製的叫簡策，用木製的叫版牘。簡策主要是用以寫書，版牘主要是用以寫公文、信件和圖書。簡策的製法是先把竹材鋸成圓筒，再把它破開成竹籤，就叫做簡，也叫做牒。用簡寫書之前，須在火上烘乾，以免蠹朽，這就叫做「汗青」或「殺青」。

參閱「版本學」條。

編纂組

汗腺 Sweat Gland

見「皮膚」、「汗」條。

旱船舞 Hann Chwan Dance

旱船舞又叫跑旱船，起於漢朝，流傳民間甚廣。如今每逢燈節還可看到。

舞的方法很簡單：由一個扮成女孩的人，站在用竹做的船形架子內，然後用布圍起，手扶船沿，用小碎步，前行後退；旁邊一個老者持竹竿，在船的右斜前方，或左斜前方，作划船姿態，隨鑼鼓的節奏舞動。民間有歌「船家女」配此種舞蹈。

我國民俗——跑旱船。

編纂組

漢堡爲西德第一大港及重要工業中心。

漢堡 Hamburg

漢堡人口1,623,848人（1983），是西德第二大城及最重要的工業中心，也是歐洲大港之一。

漢堡臨易北河，距河口的庫克斯哈芬（濱北海）約110公里（68哩）。亞斯特河流經漢堡，在市內形成二個大湖：比寧·亞斯特及奧森·亞斯特，並有許多小運河縱橫交織。漢堡面積754平方公里（291平方哩）。

今日漢堡　二次世界大戰期間漢堡飽受轟炸，其港口、商業區域以及許多老教堂、老房子都遭到嚴重摧毀。戰後港口區及商業區都已重建。漢堡有古老的市政廳、新建的歌劇院，以及許多現代化建築。哈根貝克動物園，漢堡大學（建於1919），還有很多博物館都設在漢堡市。

漢堡有化學、鋼鐵及鋸木等工業，也生產木材、紙漿、農產品、礦產以及金屬等。造船業一向很重要。食品工業有穀物、咖啡、肉類、魚及菸草。

港口區沿易北河分布，爲漢堡經濟中心，也是國內外海運中心。德國的很多工業產品，如汽車、機械及光學儀器等，都經由漢堡出口；進口有水果、咖啡、紙張、菸草及小麥。

漢堡也是西德的鐵路中心之一，與歐洲各地間鐵路交通繁忙。空中航綫通達世界各地。

13世紀漢堡爲漢撒同盟（德國北部城市所組成的聯盟）的主要成員。19世紀末，20世紀初漢堡爲日耳曼帝國及威瑪共和國的一邦。

編纂組

漢摩拉比 Hammurabi

漢摩拉比（大約西元前1850～1750）是巴比倫最偉大的國王之一。制定「漢摩拉比法典」，並藉外交和軍事征服，建立強大帝國。

漢摩拉比法典碑文的一部分

漢摩拉比統治巴比倫（參閱「巴比倫」條）的43年被譽爲「巴比倫的黃金時代」。他規定物品最高價格及工人的最低工資，建立一套公平、有效的稅制；所有省長直接向他報告。他並且改進阿卡德語言；整理蘇美人和阿卡德人的舊有法律，並參酌當時風俗習慣，將之整理成一套有系統的法典，名爲「漢摩拉比法典」。此法典顯示王權至高無上，是法律的來源。法典中保障私有財產，凡借貸、抵押等，都以契約行之；規定工資、物價的標準；管理全國工商業；提高婦女地位；照顧奴隸。法典中的刑法雖難免採「以牙還牙，以眼還眼」的報復手段，但重證據，並審慎處理，是當時較進步的法典。

1901年，「漢摩拉比法典」在伊朗蘇沙被發現，爲世界上現存最早的成文法典。

高文怡

漢摩拉比法典
ㄏㄢˋ ㄇㄛˊ ㄌㄚ ㄅㄧˇ ㄈㄚˇ ㄉㄧㄢˇ

Hammurabi, Code of

見「漢摩拉比」條。

漢彌爾敦
ㄏㄢˋ ㄇㄧˊ ㄦˇ ㄉㄨㄣ

Hamilton, Alice

漢彌爾敦（1869～1970）美國醫師，是工業醫學的先驅。一生致力於工業衛生的改進以及勞工保健法的創立。

1911 年至 1921 年，漢彌爾敦在美國勞工部門工作。她四處調查美國境內的礦場、工廠、精鍊工廠以及工廠排出的有毒廢料。

漢彌爾敦生於紐約市，但是卻在印第安納州的福特韋恩（Fort Wayne）成長。1893 年從密西根大學醫學院畢業。1897 年到 1919 年，漢彌爾敦在她的好友亞當斯（Jane Addams）創立的著名的芝加哥殖民屋（Hull House）作事。1919 年她成爲哈佛大學第一位女性的教師。

王美慧

近5年大事，
請看增編1982～1986大事記。

漢賦
ㄏㄢˋ ㄈㄨˋ

Prose Poetry in the Hann Dynasty

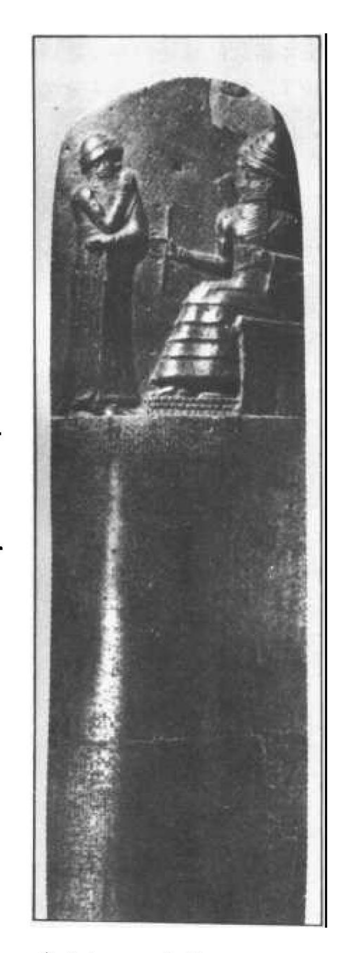
漢賦，漢代流行的文學體裁，兼具詩和散文的形式。吸取「楚辭」的詞藻，荀卿「賦篇」的形體、縱橫家鋪張的手法而形成。分爲小賦和大賦。小賦多爲抒情作品，大賦多寫宮觀園苑之盛和京都的富麗堂皇。羅列事物，雕飾文字，結構宏偉。卽間有規諷，亦喩過其義，有「勸百諷一」之譏。爲當時統治者所喜愛，在漢代最爲發達。

參閱「賦」條。　　編纂組

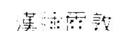
漢尼巴 Hannibal
ㄏㄢˋ ㄋㄧˊ ㄅㄚ

漢尼巴（西元前247～183），是迦太基最著名的將軍及政治家。由於他精湛的軍事策略與超強的領導能力，使他戰勝許多強大的敵人。在他的指揮之下，統一了許多民族。他的軍隊無論在何種情況下，都對他深具信心。

早年生活　漢尼巴生於迦太甚，他的父親也是一位軍事領袖；非常痛恨迦



漢摩拉比法典碑



漢彌爾敦

少年時代的漢尼巴在父親注視下，將手放在祭品上宣誓永與羅馬人爲敵。

太基的首號敵人羅馬。他使年幼的漢尼巴發誓：永遠是羅馬的敵人。當漢尼巴尚是孩童時，即隨其父至迦太基所統治的西班牙。成年後，漢尼巴率軍攻西班牙各部落，擴張了迦太基在西班牙的勢力。25歲時，就成爲迦太基在西班牙的指揮官。

西元前220年代，由於漢尼巴的不斷擴張，使羅馬與迦太基之間的衝突擴大。西元前219年，漢尼巴攻打羅馬的一個同盟薩根唐，羅馬乃向迦太基宣戰，第二次布匿克戰爭爆發。（參閱「布匿克戰爭」條）

軍事戰爭 戰爭初期，漢尼巴以將近6萬的軍隊，越過庇里牛斯山、法蘭西及阿爾卑斯山，進入義大利。在沿途遭遇風寒和土著攻擊，當大軍到義大利北部的波河河谷時，只剩下2萬餘人。因此他又在波河河谷召募了1萬多名反羅馬的高盧人。

羅馬軍隊，無法敵擋漢尼巴的攻勢。西元前217年，漢尼巴進至義大利中部。翌年，軍至義大利南部，受困於坎納，在漢尼巴訓練精良的騎兵奮戰之下，終突圍而出，殲滅了羅馬圍軍。漢尼巴連戰皆捷，爲他贏得盛名，但也因此帶來更多的敵人。

轉捩點 漢尼巴與南義大利、馬其頓、西西里等結盟，但是其同盟國各忙於國內事務，無暇來幫助漢尼巴。而羅馬在義大利中部仍有許多同盟，他們足以斷絕漢尼巴軍隊的補給線。同時，羅馬將領西庇阿（Scipio）將迦太基人逐出西班牙，於西元前204年進軍非洲。西元前203年漢尼巴奉召回迦太基援助祖國，西元前202年在北非的沙瑪爲西庇阿大敗。翌年，結束第二次布匿克戰爭。

戰後 戰後羅馬允許迦太基自治，漢尼巴遂成爲政府領袖。在他領導下，迦太基迅速恢復國勢。當他得知羅馬將要引渡他時，便逃至敘利亞（西元前195年），受到敘王的庇護。西元前189年，羅馬大敗敘利亞，漢尼巴又逃至比西尼亞（Bithynia，位於今日土耳其境內）。當羅馬又要引渡漢尼巴時，他就自殺結束了他的一生。

王守梅

漢靈帝 Hann Ling Dih

漢靈帝（156～189），即劉宏。東漢皇帝。168～189年在位。宦官繼續把持政權，黨錮之禍復起，逮捕李膺等100餘人下獄死。統治期間，公開標價賣官，天下田畝增稅十錢，大修宮室等等，加深了社會的不安，終於在靈帝中平元年（184）爆發了黃巾之亂。使東漢走向衰亡。

編纂組

漢高祖 Hann Gau Tzuu

漢高祖

漢高祖（西元前256～195年，或西元前247～195年），即劉邦。西漢王朝的建立者。西元前202～195年在位。字季，沛縣（今屬江蘇）人。曾任泗水亭長。秦二世元年（

西元前209年）陳勝起事，他起兵響應，稱沛公。初屬項梁，後與項羽領導的軍隊同為反秦主力。西元前206年，率軍攻占咸陽，推翻秦朝統治。同年，項羽入關，對六國之後及亡秦有功的人，予以分封，他被封為漢王，占有巴蜀、漢中之地。不久，即與項羽展開長達5年的楚漢之爭。西元前202年，戰勝項羽，即皇帝位，建立漢朝。在位期間，實行中央集權制度。先後誅殺韓信、彭越、英布等異姓諸侯王。遷六國舊貴族和地方豪強到關中，以加強控制。實行重農抑商政策，發展農業生產。以秦律為根據，制定「漢律」9章，這些措施，為西漢王朝奠定了基礎。

編纂組

ㄏㄢˋ ㄍㄨㄛˊ
漢 國 Hann, State of

漢國係中國歷史上的國名。總計以漢為國名者有五：

蜀漢（221～263） 三國時代漢宗室劉備在長江上游和雲南、貴州、四川一帶稱帝，史稱蜀漢。為漢末三國之一。（參閱「三國時代」、「劉備」條）

前趙（304～329） 又稱漢。晉時十六國之一。乃匈奴劉淵所建，至其孫劉曜時，改國號為趙，史稱前趙。（參閱「五胡十六國」、「劉淵」條）

成漢（304～347） 晉時十六國之一。乃氐族李雄所建，國號成；至李壽立，改國號為漢，史稱成漢，又稱前蜀。（參閱「五胡十六國」、「李雄」條）

北漢（951～979） 為五代十國之一。係劉知遠弟劉崇所建，國號漢，史稱北漢。（參閱「五代十國」條）

南漢（917～971） 為五代十國之一。由劉隱建國，至其弟劉龑時，正式稱帝，建國號越，後改為漢，史稱南漢。（參閱「五代十國」條）

編纂組

ㄏㄢˋ ㄍㄨㄤ ㄨˇ ㄉㄧˋ
漢 光 武 帝
Hann Guang Wuu Dih

漢光武帝

漢光武帝（西元前6年～西元57年），即劉秀。推翻新莽王朝，恢復劉氏政權，是中興漢朝的君主，歷史上將他所重建的漢稱作「東漢」。25～57年在位。字文叔，南陽蔡陽（今湖北棗陽西南）人。西漢皇族後裔。

新莽末年，天下大亂，他和兄縯乘機在舂陵（湖北棗陽）起兵，加入綠林軍，並推舉宗室劉玄為皇帝，年號更始。他與兄縯連戰皆捷，聲名遠播，遭致更始帝的猜忌，藉故把任俠好士、志大才高的劉縯誅除；方自昆陽大破莽軍凱旋而歸的劉秀獲知此事後，心中雖然悲慟，卻韜光養晦，不露悲憤之色，對更始帝仍然表現十分恭順。不久，奉命經營河北。他以寬大的作風，和謀士鄧禹的策畫，延攬英雄，安撫百姓，收攬民心。先後收復了河北中、西部，又得到上谷（今察哈爾懷來）、漁陽（今河北密雲）的援軍，擊滅據有邯鄲的王郎（24年），又安撫並收編銅馬等流寇，這時他的勢力已十分強大了，因此在25年即帝位於鄗（今河北高邑），改年號建武，是為東漢光武帝，不久，建國都於洛陽，恢復了漢朝的政權，這就

是「光武中興」。

劉秀稱帝後，經過多年的征討，在光武帝建武12年（36）才將割據地方的羣雄勢力完全削平，使天下歸於統一。他出身民間，又通儒術，所以國家的諸多措施，均以安靜儉約為原則，注意輿情，整飭吏治，使百姓得以休息。他曾經在太學讀書，所以臣子多為儒士，並且十分重視教育，在京師營建太學，徵聘碩儒為博士，教授生徒。又尊崇節義，敦勵名實，以改革王莽時代阿諛成風的陋習。

甘麗珍

漢宮秋 Hann Gong Chiou

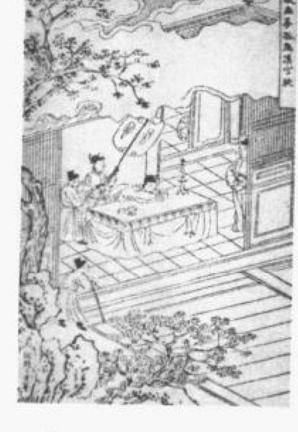
「漢宮秋」，元雜劇名，原題「破幽夢孤雁漢宮秋」，馬致遠作，是關於漢代美人王昭君出塞和番的一部宮廷悲劇。作者透過豐富的想像力，更改了某些歷史情節，使它更適合於戲劇形式，增加了戲劇效果；其中尤以王昭君投江而死一幕，悲劇的氣氛更加濃厚。而王昭君在劇中完整而高貴的愛國思想和私人感情，也得到和諧；在作者所處的時代，這一種安排，多少含有民族自尊的意味在。全劇在曲辭方面，有高度的成就。尤其在漢元帝因思念昭君成夢，醒後聞天空雁叫聲，於情緒淒楚之際所唱的一折，更具盪氣廻腸的感染力。作者借用外物的感觸，以描摹元帝的心理，筆鋒細膩，情景感人。

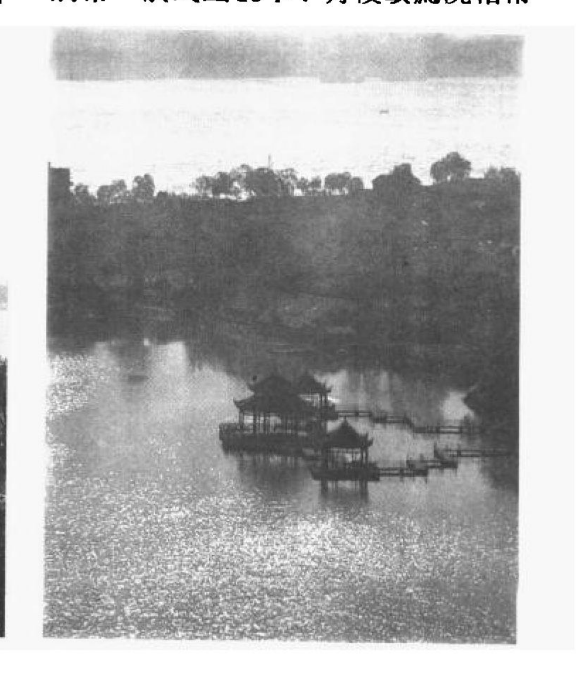
黃志民

漢口市 Hannkoou

漢口市位於湖北省東部，濱長江西北岸，正當漢水與長江之交。因水運便利，遂由漁村發展成市鎮。昔時為夏口鎮，與廣東佛山鎮、河南朱仙鎮、江西景德鎮，並稱我國四大名鎮。清文宗咸豐8年（1858），中英天津條約闢為通商口岸，商業更加繁榮。市內有英、法、德、日、俄等五國之租界。第一次大戰後，收回部分租界，改為特別區，後又改設漢口特別市。於民國19年7月復改為院轄市

左上
「漢宮秋」插圖
左下
武漢三鎮間有大橋相通
右下
漢口近郊一景





由漢口遙望長江夜景

，是我國十四院轄市之一。現中共改稱「武漢市」，並設爲湖北省「省會」，有人口2,790,000人（1983）。其地居江漢之交，與漢陽、武昌隔水相望，是一著名的三聯市，爲湖北省政治、經濟、文化之中心；且爲平漢、粵漢兩鐵路之銜接點，水陸均便捷，素有「九省通衢」之稱。目前鋼鐵、機械製造、造船、紡織等工業相當發達，爲我國重要的工業基地。

洪之慶

漢 桓 帝 Hann Hwan Dih

漢桓帝（132～167），卽劉志。東漢皇帝。146～167年在位。初期由梁太后臨朝，外戚梁冀掌握朝政。桓帝延熹2年（159），和宦官單超等合謀誅殺梁冀，朝政又轉到宦官手裏。延熹9年世家豪族與太學生聯合反對宦官，他命令逮捕李膺等200百餘人，後稱「黨錮之禍」。

編纂組

「漢宮秋」，馬致遠作，曾被稱爲元劇的冠冕。一名「酹江集」。

漢口碼頭之一覽

漢 記 Hann Jih

「漢記」，書名。凡30卷，東漢荀悅撰。獻帝時以爲班固「漢書」太過繁雜，於是便令荀悅就班固「漢書」，並依照「左傳」的體式而加以改

撰。此書文辭簡約但記載卻十分翔實，論辨也十分精確。唐劉知幾非常讚賞此書，而唐人取士也以此書和史、漢同列一科；此書雖源出於班史，但其中卻有許多補闕糾正的地方。

方可人

ㄏㄢˋ ㄐㄧㄥˇ ㄉㄧˋ

漢 景 帝 Hann Jiing Dih

漢景帝（西元前 188～141年）即劉啓，西漢皇帝，文帝子，西元前 157～141 年在位。施行黃老政治及重農抑商政策，「勸農桑，益種樹」，以備災害。由於農民辛勤耕作，使農業生產得到較大發展。進行「削藩」，平定吳楚七國之亂後，下令把諸侯王任免官吏的權力收歸中央，王國的行政由中央任命官吏處理，鞏固中央集權。同時，加強戰備，以反擊匈奴的攻擾。

編纂組

ㄏㄢˋ ㄒㄧㄢˋ ㄉㄧˋ

漢 獻 帝 Hann Shiann Dih

漢獻帝（181～234），即劉協。東漢最後一位皇帝。190～220年在位，即位時，東漢政權已名存實亡，爲軍閥董卓的傀儡。獻帝建安元年（196），他被曹操迎都於許（今河南許昌），此後又成爲曹操的傀儡。獻帝延康元年（220），操子曹丕代漢稱帝，他被廢爲山陽公。東漢亡。

編纂組

請先閱讀第1冊

「如何使用環華百科全書」。

ㄏㄢˋ ㄓㄠ ㄉㄧˋ

漢 昭 帝 Hann Jau Dih

漢昭帝（西元前94～74年），即劉弗陵，西漢皇帝，武帝子，年幼即位，西元前 84～74 年在位。統治期間，由霍光、桑弘羊等輔政，推行重農抑商政策；又移民屯田，多次派兵擊敗匈奴、烏桓，加強了北方的防衛。21歲時病死。

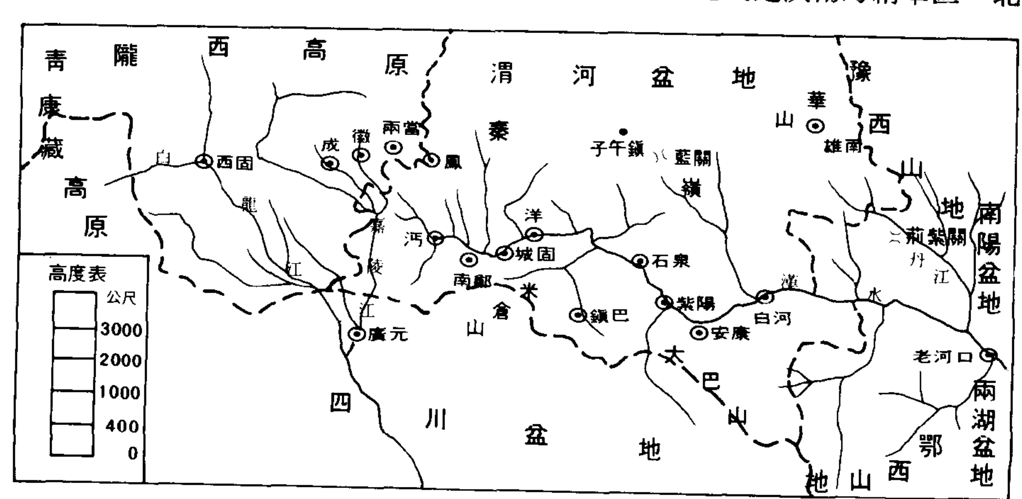
編纂組

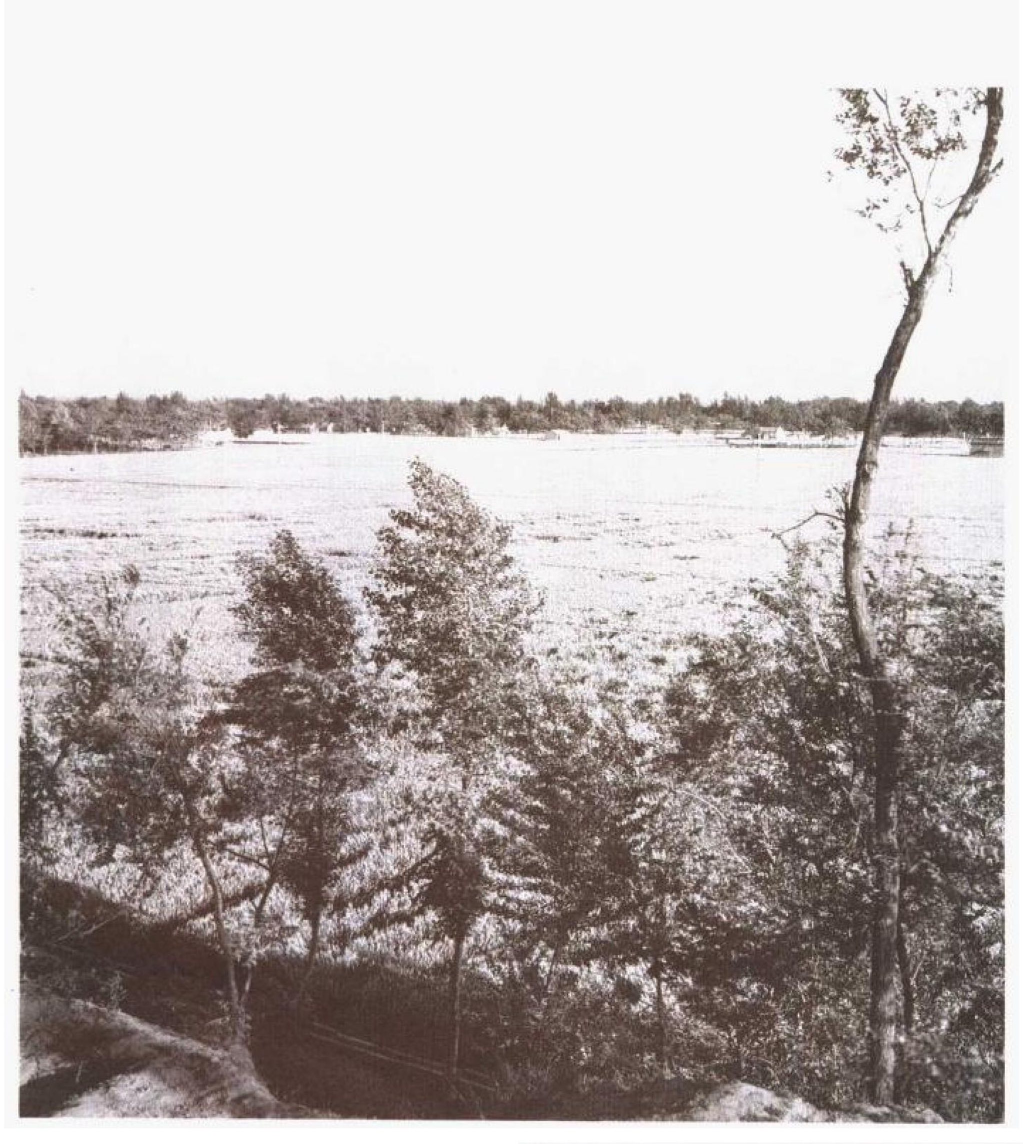
ㄏㄢˋ ㄓㄨㄥ ㄆㄣˊ ㄉㄧˋ

漢 中 盆 地 Hannjong Basin

廣義的漢中盆地是指我國陝西省南部的漢水谷地，這是秦嶺與大巴山系間的縱谷地區。沔縣、洋縣間的漢中壩子，係一地塹盆地，則爲狹義的漢中盆地，這裏是陝南的精華區。北

漢中盆地位置圖



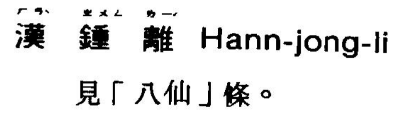


上
漢中盆地的景觀

下
蜿蜒於漢中盆地的漢水

側的秦嶺，由山岳地帶，更經南坡以至山麓，交通大道上每有較大的聚落發生。鳳縣城東的安河流域，以產米著稱。自南側的米倉山與大巴山等，由山岳地帶，更經北坡，以入縱谷時，有爲石灰岩丘陵地，有爲花崗岩丘陵地，而後者因久經侵蝕，其谷與谷相會之處，每成平廣谷地，狀似小盆地，故當地亦稱壩子，成爲農業與聚落發達之所。

宋仰平



漢鍾離 Hann-jong-li

見「八仙」條。

圖例
西漢疆域
西漢勢力範圍（指所控制之西域區域）
西漢都邑
重要郡國邑城鎮

ㄏㄢˋ ㄔㄠˊ

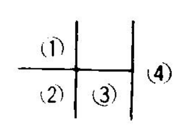
漢 朝 The Hann Dynasty

①
西漢的疆域圖

②
漢之長信宮灯，光線可自由調節。

③
漢灰陶彩畫盤

④
西漢帛書



漢朝是中國朝代名稱。中國歷史以漢爲朝代名者有二：

(一)漢朝

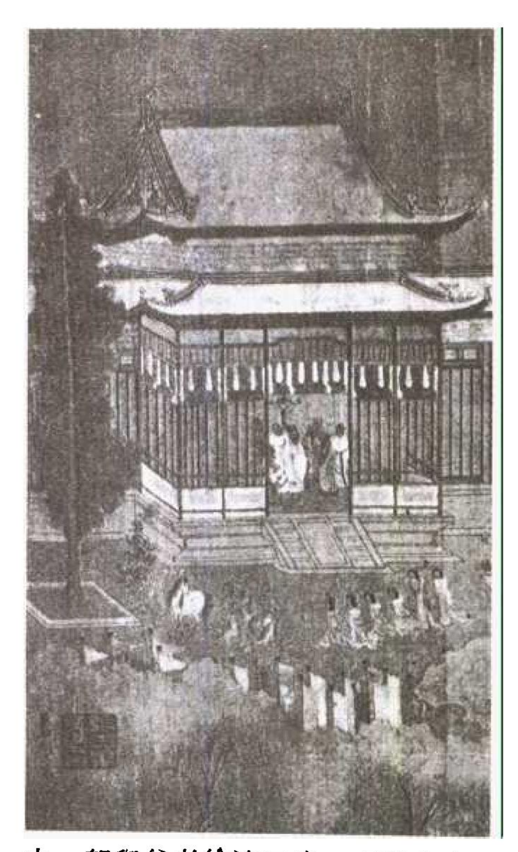
漢朝分爲西漢、東漢。西漢自高祖劉邦建國，至王莽篡漢止，凡13主，歷時 214年（西元前 206～西元 8年），初都洛陽，旋遷都長安。東漢始於光武帝劉秀中興，至曹丕篡位止，凡13主，歷時 196年（25～220），咸都於洛陽。

漢高祖劉邦雖然代表新興的平民階層，繼承了秦代一統的規模，但在楚漢相爭分裂戰亂的局勢以後，人民

反而懷念著戰國時代的歲月，因此封建制度又盛行起來。高祖能適應潮流，在得天下之初，卽以全國土地之半，分封異姓諸侯；其後異姓諸侯被消滅，又代之以同姓諸侯，事實上封建制度已成過去，一統的規模已臻成熟，因此在七國之亂（參閱「七國之亂」條）以後，王國與侯國也逐漸與郡縣無異，封建時代世侯世卿的遺法已蕩然無存了。

漢興於大亂之後，人民須要休養生息，因此漢初統治者提倡黃老無爲之治。到了漢武帝時，政治已上軌道，國富兵強，加以當政者的雄才大略，黃老之治已不再能適合這個時代；於是漢武帝苦心經略邊疆，而奠定了2,000年來中國疆域的大輪廓。漢代承襲秦的典章制度，形成以丞相爲首，向皇帝負責的官僚制度，以及受中央管轄的郡縣制度，奠定中國2,000年來的政治規模，漢武帝獨尊儒術，罷黜百家，使先秦的各家思想揉合於此，表面上是儒術，實際上融合了儒

劉邦首次入長安圖（趙伯駒繪）



、道、墨、法、陰陽諸家的思想，成爲2,000年來指導中國思想的原則。因此漢代的300年，是奠定中國文化基礎最重要的時代。

漢的開建及其盛世

劉邦與項羽 項羽、劉邦同爲反秦軍的後起領袖。鉅鹿破秦，是項羽的傑作；首先入關，劉邦之功亦不多讓。（參閱「項羽」、「漢高祖」條）

鉅鹿戰後，項羽將兵入關中，進軍新豐鴻門（陝西臨潼）。以關中王自居的劉邦知非其敵，只好表示服從。項羽屠咸陽，殺子嬰，燒秦宮室，收其寶貨婦女而東。未作久居關中之計。

大局善後，一切由項羽支配。項羽不甘再受楚懷王的管制，表面上尊他爲義帝，不久使人將他擊殺。六國之後及亡秦有功的人，各予封地，計有18個國王。最重要的是漢王劉邦，都南鄭（陝西南鄭），轄有巴、蜀、漢中。項羽自立爲西楚霸王，都彭城（江蘇銅山），占有舊楚、魏地九郡。項羽的威勢雖遠在劉邦之上，然剛愎自用，不能任賢，有功不賞，識淺器小。劉邦老於世故，鬥智而不鬥力，知人善任，肯與人同利。他初定關中，即與父老約法三章：「殺人者死，傷人及盜抵罪」，除秦苛法，秦民大喜。項羽一到咸陽，卻屠城縱火，大事擄掠。兩人的個性和作風，實關係著以後的成敗。

繪有「鴻門宴」的漢代壁畫，右3爲項羽，與其對坐的是劉邦。

楚漢戰爭與項羽的失敗 項羽分封旣畢，東歸彭城。此時他的權勢達到頂峯，但已有人說他不公平；劉邦未得關中，更是不滿。齊首先發難反項羽，但爲項羽所破，劉邦乘機襲取三秦，引兵而東，也爲項羽所敗。此後楚、漢就相持於滎陽（河南廣武）、成皋（河南氾水）之間。劉邦得蕭何（參閱「蕭何」條）自關中增援，軍勢復振，命大將韓信（參閱「韓信」條）北征，對楚採迂廻包圍戰略；淮南的九江王英布叛楚歸漢；據有鉅野（山東鉅野）的彭越，又以游兵擊楚，絕其糧道；韓信復定齊地。項羽兩面作戰，疲於應付，終以兵少食盡，與

漢言和，以鴻溝為界，罷兵東去。劉邦從張良（參閱「張良」條）、陳平之謀，背約追擊，困項羽於垓下（安徽靈壁東南）。項羽潰圍南走，渡過淮水，在烏江（安徽和縣東北）自盡。總計楚、漢之戰，歷時 4 年（西元前 205～202）。

漢初政況 項羽敗亡，中國再歸一統。劉邦稱帝，國號漢（通稱西漢或前漢），是為漢高帝。他是第一位出身平民的皇帝。初都洛陽，旋遷長安，以關中為膏腴之區，形勢險固，退可自守，進可控制諸侯。所謂諸侯，即高祖所封的功臣，如齊王（後改封楚王）韓信、梁王彭越、淮南王英布等，他們是與高祖同起逐鹿的豪傑，高祖以捷足先得，諸侯對他不盡傾心，他對諸侯有芒刺在背之感。結果韓信、彭越、英布先後夷誅，燕王臧荼、盧綰相繼討平，趙王張敖被廢；並規定「非劉氏而王者天下共擊之」。從此「內任外戚，外建宗室」。

外戚以呂氏為盛。高祖皇后呂氏佐高祖取天下，誅戮功臣亦多為呂氏之謀。高祖在位 9 年而卒，子惠帝立，大權操於呂后。惠帝在位 7 年而卒，呂后連立了兩個少帝，稱制 8 年，無異實際的女皇帝。一面大封呂氏子弟為王為侯，一面削弱劉氏的力量。呂后卒，大臣和宗室合作，剷除諸呂，迎立高祖的庶子代王，即文帝。

黃老治術 經過秦的暴政與秦末的戰爭，大家都希望今後能安居樂業。道家或黃老之學正適合時代的需要。曹參初為齊相，禮重善治黃老的蓋公，發揮無為而治的原則，齊國安集。後來他繼蕭何做漢丞相，採取「守而勿失」的消極政策，一切無所變更，此即所謂「蕭規曹隨」。

文帝仁孝恭儉，與丞相陳平、皇后竇氏尊好黃老之術，為政務在寬厚，以身守法，從不作過分的享受。其子景帝，幼受父母的教育薰陶，也能節儉愛民，但已漸趨嚴驟。文、景的 40 年間，是西漢的治世，史稱「文景之治」。

七國之亂 文、景之時雖稱治世，但劉氏的諸侯王已漸不馴。賈誼（參閱「賈誼」條）建議「衆建諸侯而少其力」，以其地分封其子孫。文帝雖未完全採行，但終將齊分為六，淮南分為三，然吳、楚、趙仍為大國。據有江南的吳王劉濞，尤桀驁。景帝用鼂錯（參閱「鼂錯」條）的主張，削奪諸王之地。吳王就聯合楚、趙、膠西、膠東、淄川、濟南七國，實行反叛（西元前 154）。由於名義不正，糧食不繼，及梁王（景帝弟）在大梁的抗拒，3 個月內，為太尉周亞夫等所平。從此中央的權力加強，藩國的地位大為低落。

武帝的政策 景帝之子武帝（參閱「漢武帝」條），是一位雄才大略的英主，外耀國威，內興文治，奠定了中國的疆域和政教規模。他即位之初，就準備對於黃老的消極治術有所變革，曾詔舉賢良方正直言極諫之士，並置五經博士等，習尚黃老的竇太皇太后卒，武帝更得放手做去，再舉賢良，用董仲舒（參閱「董仲舒」條）的主張，罷黜百家，獨尊儒家。

武帝在財政方面也有些變革。

1.為幣制。周、秦均以黃金為上幣，銅錢為下幣。漢初錢多而輕，私

漢墓壁畫所繪「官吏出行圖」

鑄盛行。武帝行「五銖錢」，專由官鑄，統一通貨發行。

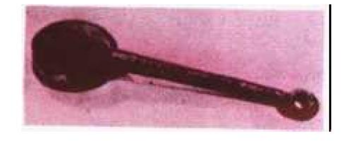
2.爲徵收鹽稅與鐵、酒公賣。鹽由官製煮器，給鹽民使用，再行徵稅。鐵由政府採冶，製成鐵器出售。酒由政府釀造出售。

3.爲國營貿易。行「均輸」，將地方貨物設官經理。又於京師置「平準」，盡收天下之貨，貴賣賤買，使富商大賈不得居奇牟利，旣可平穩物價，政府亦可獲利。這是武帝威制四夷，安邊足用的辦法。

其他改革爲建年號，改正朔。古時帝王均無年號，有之自武帝始。秦以亥月（十月）爲歲首，漢初仍然沿用，武帝造太初曆，以寅月（正月）爲歲首，自太初元年（西元前104）施行，即現在的陰曆，相傳曾爲夏代所行，故亦稱夏曆。

霍光與宣帝 武帝卒，子昭帝立，年幼，由大臣霍光（參閱「霍光」條）輔政。昭帝在位13年卒，無子，霍光立武帝孫昌邑王，尋以無道廢之，迎立武帝的曾孫，即宣帝；實際政權，仍在霍光手中。霍光忠實精勤，當國期間，輕徭薄賦，與民休息。宣帝起於閭閻，深知民間疾苦，親政之後，信賞必罰，尤重視地方吏治，仍不失爲治世，史稱「昭宣之治」。

王莽始建國元年的銅量，柄的表裏都有銘文。



王莽改制與東漢興衰

王莽篡漢 武帝以來，外戚又漸擡頭，到元帝、成帝時，更爲得勢。成帝在位時，政事全委之於王太后的兄弟，最後大權入於她的姪兒王莽之手。王莽是一位富於陰謀而善於作僞的人，野心甚大。他早年折節恭儉，聲譽頗隆。哀帝立，王莽罷職。哀帝死（在位6年）他再出執政，迎立9歲的平帝，排除異己，準備攘奪大位。平帝死，王莽立年甫兩歲的孺子嬰，由他居攝踐祚，稱「假皇帝」，意即代理皇帝。過了3年，正式即眞天子位，改國號爲新。（參閱「王莽」條）

新皇帝的改制 王莽雖係僞善，頗稱博學，有其抱負。他鑒於漢代的貧富懸殊，決心大事改革。雖銳意制作，卻不了解整個歷史背景、社會環境和人民需要。他的重要措施，大致如下：

1土地國有：土地集中少數人之手，早成嚴重問題。王莽將全國土地收爲國有，名曰「王田」，不得買賣。一家男口不滿8人，而田過一井（900畝）的，將餘田分予九族鄰里鄉黨。無田者，由政府授給，一夫100畝。

2奴婢的禁革：貴戚豪家的奴婢，往往以千百計，與牛馬一樣的買賣，生死由人。王莽改奴婢爲「私屬」，禁止買賣。

3.國營事業的推廣：爲要不讓豪民富賈獨占平民所需物資，以挾制貧

弱，王莽將所有鹽、鐵、酒、名山大澤（林、礦、漁、牧）、錢、五均賒貸，全歸政府經營，名曰「六管」，即六項經濟統制，其中以五均賒貸，影響民生尤巨，五均賒貸即由政府設官，輔導人民經濟生活。

改制的失敗 王莽的改制，看來頗爲正大恢宏，但是阻力很大，執行又多失當，不惟豪強地主商賈反對，一般人民也未蒙其利，反受其害。「王田」制度施行不過3年，即與奴婢的禁革同時作罷。六管過於苛細，處處與民爭利，官吏從中舞弊。最不合理的是廢掉畫一通行的五銖錢，另造新幣，而民間仍私用五銖錢。王莽又以嚴法取締，弄得農商失業，經濟紊亂。

王莽的政令繁蕪，層出不窮的制訂，連官吏也弄不清楚。他又不注視現實的政務，訟獄不暇審結，縣官出缺，幾年不正式補派。他自視才智過人，臣下不敢替他負責，一味蒙蔽敷衍，毫無行政效率可言。

對外措置方面，王莽不准四夷稱王，盡降爲侯，致使四夷俱叛。北方匈奴首先入侵，王莽大舉北征；繼之西域叛絕；東北的高句麗（朝鮮、遼東之間）；西南的句町（廣西百色）內犯，久不能定，使士民疲弊，盜亂蠭起。

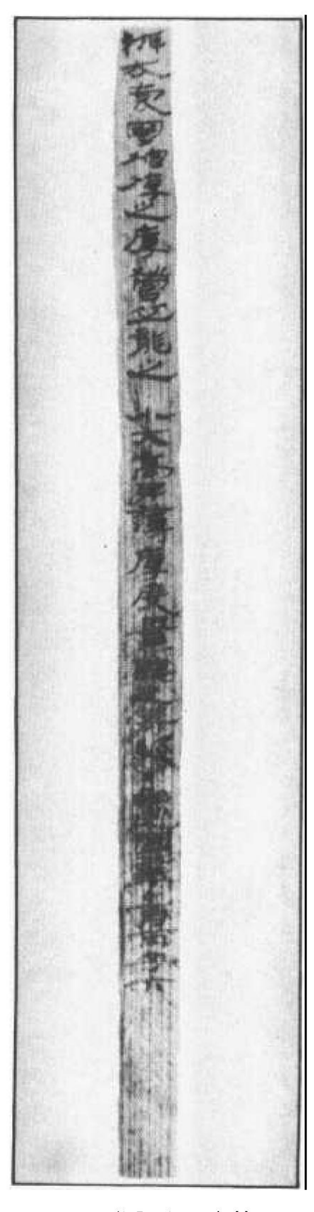
新朝的傾覆 王莽晚年，連歲旱蝗爲災，青、徐、荆三州尤爲嚴重，大亂隨之而作。東方以占據泰山的「赤眉」兵爲著，南方以起於綠林山（湖北當陽東北）的綠林兵爲著。

漢的宗室敵視王莽更甚。王莽稱帝前後，以劉氏名義舉兵的有多起。南陽劉縯、劉秀兄弟，發難於舂陵（湖北棗陽），與綠林兵的領袖共推劉玄爲漢皇帝，建號更始（23）。劉縯攻占宛城，劉秀引兵北進。王莽發兵40萬南討，兩軍戰於昆陽（河南葉縣）。劉秀以步騎3,000，合昆陽守軍9,000，大破莽軍。漢軍一攻洛陽，一向長安，京師發生暴動，王莽死於商人杜吳之手，新帝國亡，更始進入長安。

劉秀的早期經略 劉秀是漢景帝的後裔，爲人謹厚，曾遊學長安。其兄劉縯，任俠好士，志大才高，甚得人心。昆陽戰後，他們兄弟的威名益高，遭更始猜忌，劉縯被殺，劉秀倖若無事，仍對更始表示恭順，後奉命經營河北。這時劉秀毫無實力憑藉，靠他的寬大作風，謀士鄧禹的策畫，「延攬英雄，務悅民心」，收有河北的中部、西部，復得上谷（今察哈爾懷來）、漁陽（今河北密雲）的援軍，擊滅據有邯鄲的王郎（24）。不久又破「銅馬」等流寇，勢力更爲強大，遂即帝位於鄗（河北高邑），改元建武，是爲東漢光武帝（25～27），旋都洛陽。（參閱「漢光武帝」條）

全國的底定 更始進入長安，部衆橫暴。赤眉西侵，更始被殺（25）。後以長安食盡，赤眉東走，而爲光武所破。

關中既定，光武又陸續削平割據睢陽（河南商邱）的劉永，臨淄的張步，淮南的李憲等。後又陸續征服天水的隗囂，成都公孫述，建武12年（36）河西的竇融自行來歸，五原（在綏遠）盧芳則亡入匈奴，天下復歸統一。



記王莽時代詔書的木簡

東漢前期的政治

經過王莽的繁苛政治，和將近20年的戰亂，人民急需喘息。光武長於田間，復通儒術，頗知民生疾苦與爲治之道，執政後偃武修文，注意輿情，整飭吏治，百姓得以蘇息。

光武鑒於王莽時代阿諛成風，故特尊崇節義，敦勵名實。卓茂等不爲王莽所用，光武均予褒顯；譙玄拒應公孫述之徵，死後特予禮祀。對於恬淡不肯仕宦的高士，如嚴光、周黨等，也優禮有加。因此積學盛名，高風亮節之士，成爲社會上尊敬的人物，也是維繫社會的中堅力量。

光武是太學生出身，其臣下亦多儒士。太學始於武帝，光武復於京師營建，徵聘名儒爲博士，廣招生徒讀經。（參閱「太學」條）光武之後的明帝（58～75）、章帝（76～88），同爲守成令主，均崇儒術。明帝曾親臨太學主講，章帝在他的老師進謁之時，且先備弟子之禮。明章30年間，爲東漢的治世，史稱「明章之治」。

東漢政治的破壞

外戚宦官的衝突　東漢三公僅有其位，政權移於內廷，天子親攬庶政。自章帝以後的皇帝，均係幼年嗣位，由母后臨朝聽政，任用外戚，他們自恃親貴，專權驕恣。及幼主稍長，漸不能堪，宦官又從中煽動，彼此相結，共誅外戚，政權又爲宦官所把持。這樣循環重演，相誅不已，東漢後期的政治，幾乎全部是外戚宦官衝突的政治。章帝之子和帝，10齡嗣位，竇太后臨朝，父子兄弟，充滿朝廷，最後和帝與宦官鄭衆合謀，殺太后之兄大將軍竇憲（見「竇憲」條）。和帝之後爲生僅百餘日的殤帝，在位數月卽死，由13歲的安帝繼立，鄧太后臨朝，其兄鄧騭爲大將軍。太后死，鄧騭爲安帝及宦官江京、李閏所排除，憂憤而卒。安帝之後爲少帝，閻太后臨朝，大權入於其兄閻顯。不數月，少帝卒，宦官孫程擁立11歲的順帝，殺閻顯。順帝之後爲年甫2歲的沖帝，在位不到半年，8歲的質帝繼立。梁太后之兄梁冀最爲驕橫，弒質帝，立15歲的桓帝，梁冀也終爲桓帝及宦官單超等所誅。此後單超等用事，荼毒百姓，虐徧天下。

黨錮之禍　外戚宦官之外的另一勢力爲大臣與儒生。東漢崇尚名節，太學生目睹時政的迂亂，憤慨異常，不時批評朝局，形成一種強大的輿論力量。他們固然不滿外戚，尤痛惡宦官。桓帝時，太學生的首領郭泰、賈彪擁護太尉陳蕃、司隸校尉李膺，互相標榜。宦官誣李膺等養太學游士，交結諸郡生徒，共爲部黨，誹訕朝廷。桓帝下李膺於獄，大捕所謂黨人，牽連200餘人，或死或逃。後雖迫於輿情，予以赦免，但仍禁錮終身。這是第一次黨錮之禍，也是第一次的政治之獄。

桓帝之後爲靈帝，竇太后臨朝，

後漢墓壁畫所繪官吏圖，由右至左，爲門下功曹、門下游徼、門下賊曹、門下史。

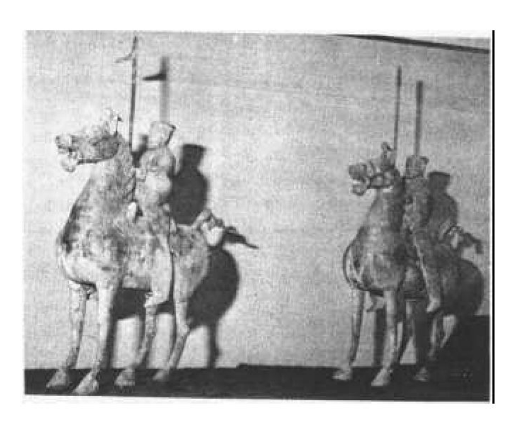
以其父竇武爲大將軍，陳蕃爲太傅，合謀誅除宦官，反爲宦官所殺。於是第二次黨禍發生，李膺等百餘人死於獄，罹禍的六、七百人。後來株連更廣，太學生被捕的1,000餘人，黨人的門生、故吏、父子、兄弟、族人都一律禁錮。（參閱「黨錮之禍」）

太平道與黃巾之亂 東漢中期以來，政治黑暗，社會不安，叛亂幾乎不曾間斷。經兩次黨禍，人心更爲憤怨，而靈帝的寵信宦官，尤過於以往的任何皇帝。此輩宦官營私蓄財，百姓恨之入骨，野心家遂假借宗教迷信來煽動，釀成大亂。

鉅鹿人張角組織「太平道」，一稱「黃老道」，自號「賢良大師」，信徒達數十萬，徧於青、徐、幽、冀、荆、揚、兗、豫八州，置三十六方（將軍），大方萬餘人，小方六、七千人。靈帝中平元年（184）張角舉事，以黃巾爲標幟，人稱「黃巾賊」，到處焚掠。靈帝大懼，赦免黨人，募兵討伐，數月之間，卽將黃巾擊敗，主要戰場在黃河南北。但餘黨仍然蔓延，10餘年後，纔算蕩平。（參閱「黃巾之亂」）

外戚宦官的同歸於盡 靈帝死後，少帝繼位，何太后臨朝，其兄何進謀召外兵來殺宦官，因事機不密，何進遇害。司隸校尉袁紹等舉兵攻入宮中，將宦官2,000餘人全部屠戮。歷時百年的外戚、宦官之爭結束，此後支配大局者爲軍閥。

久鎭涼州（甘肅秦安）的董卓（參閱「董卓」條）於宦官被誅之後，率兵抵洛陽，奪取國政，廢少帝，改立獻帝（190～220）。袁紹號召東方州郡討伐董卓，卓擁獻帝西遷長安，爲司徒王允和呂布所殺。接著涼州將領又殺王允，長安大亂，獻帝逃回洛陽，東漢已名存實亡。



漢代陶俑 騎馬武士

經過董卓之亂，東漢的統一帝國，分崩離析，州牧（刺史改名）、郡守紛紛據地稱雄，勢力較大的不下十餘起，最後分別見併於曹操、孫權、劉備，形成三國。獻帝建安25年（220）曹操卒，子曹丕（卽魏文帝）篡漢，國號魏，東漢亡。

漢朝的武功

匈奴 春秋時代，塞北尚無統一的強大部族，戰國末年各國互戰不已，塞北乃形成三大集團：西北爲月氏，北爲匈奴（參閱「匈奴」條），東面爲東胡。匈奴之勢尤張，復有河套、晉北一帶。秦始皇併有六國不久，卽有「亡秦者胡」的謠言，胡已成爲新帝國的嚴重威脅。

始皇32年（西元前215），命大將蒙恬以30萬大軍北擊匈奴，悉收河南之地（綏遠南境），臨河修築44個縣城，移民實邊。翌年再向西北推進，逐退榆中（甘肅榆中）匈奴，跟著大修長城。

秦末大亂，楚、漢相爭，匈奴冒

漢代石刻　收穫和狩獵圖

頓單于崛起，東滅東胡，西擊走月氏，南併樓煩、白羊（山西北部），戰兵30餘萬。匈奴的人口總數不及漢的一個大郡之多，但全國是一個戰鬥體，凡是能彎弓的，盡爲甲騎，擄獲歸自己所有，得人以爲奴婢，人人視戰爭爲發財的機會。他們在降服北夷之後，轉而與中原爲敵，每至秋高馬肥，南下進攻，行蹤飄忽，防不勝防。

漢初在馬邑（山西朔縣）備邊的韓王信叛降匈奴，冒頓引兵攻太原。高祖7年（西元前200），自將往擊，進至平城（山西大同），因輕敵爲冒頓所困，食盡援絕，用陳平「奇計」，始得脫險。高祖君臣知武力非匈奴之敵，依劉敬的建議，以宗女妻冒頓，並贈以幣帛。

呂后之時，冒頓仍犯邊不已，其領土東起遼東，西有天山，北抵北海（貝加爾湖），南至晉北、陝北、甘肅。冒頓死，老上單于繼位，文帝亦以宗女下嫁，匈奴依然入犯，威脅長安。景帝時又以公主妻軍臣單于。和親、納幣，成爲漢初對匈奴的國策。

武帝的撻伐　經過了數十年的隱忍和休養，漢的基礎穩固，財力有餘，士馬強盛，武帝決心雪恥，即位之初，開始籌畫北征，並遣張騫（見「張騫」條）通西域，謀結同盟。武帝元光2年（西元前133），誘殲匈奴的計畫未成，雙方正式破裂。此後40年間，漢軍採取主動攻勢，8次出塞，予匈奴以重大的打擊。就中以下列3次戰役，收穫尤大：

⑴、河南的收復：武帝元朔2年（西元前127），派大將衞青（參閱「衞青」條）出雲中以西，斬獲數千，取河南地，置朔方郡，重修蒙恬的防線。此後不但匈奴不能再威脅畿輔，漢還奠定了經略漠南的基礎。

⑵、河西的經略：武帝元狩2年（西元前121），青年將領霍去病（參閱「霍去病」條）以萬騎出隴西，獲得大捷。旋再出隴西、北地2,000里，匈奴降者4萬餘，金城（蘭州）、河西以至鹽澤（羅布泊）的匈奴肅清。武帝於其地分置武威、張掖、酒泉、敦煌四郡，隔斷了匈奴與羌的聯絡，打通了西域的道路，解除了來自西北的威脅。

⑶、漠北的遠征：匈奴戰事失利，退向漠北。元狩4年，衞青、霍去病各將5萬騎分左右兩路出定襄（歸綏附近）、代郡，大破單于，直抵翰海（戈壁）。此役爲武帝北征的極點，漠南已無匈奴蹤跡。

是後10餘年間，匈奴不敢南下。烏桓（東胡的一部）興起，匈奴殘部

向西北轉移，加之內部紛擾，實力益損，雖仍爲塞北之強，然已不能爲漢大患。武帝乘此機會，南平南越，東定朝鮮，西結烏孫，鞏固了北部國防，擴大了中國的領域。

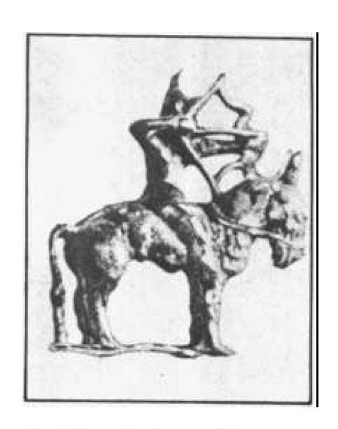
匈奴的降服 宣帝本始2年（西元前72），漢應烏孫之請，五道北伐，另以校尉常惠率烏孫兵夾擊，匈奴頗受損失。是年冬天，匈奴再擊烏孫，是逢寒多，人畜凍死不少。北方的丁零，東方的烏桓，和西方的烏孫，三面乘機進擊，匈奴大敗。從此大爲虛弱，屬國瓦解。不久，5個單于爭立，呼韓邪單于獲得勝利，最後呼韓邪單于又爲郅支單于所敗。宣帝甘露3年（西元前51），呼韓邪單于款塞稱臣。郅支知不能敵，率衆西走中亞。元帝建昭3年（西元前36），爲漢西域副校尉陳湯領兵所攻殺。西漢對匈奴的戰爭，告一段落。

南北匈奴與竇憲遠征 在王莽的時代，無端與匈奴構難，北邊大擾。光武初年，單于仍甚強盛，漢僅能嚴兵以防。其後匈奴連年旱蝗爲災，而內爭尤烈。武帝建武24年（48）分裂爲二，南單于附漢，北單于亦來乞和，一時邊塞無事。章帝時，降漢者38萬人。和帝永元元年（89），命竇憲、耿秉各統騎兵4,000，會同南匈奴及羌、胡兵3萬，三道北征，大破北單于，斬降20餘萬，出塞3,000餘里，抵燕然山（杭愛山）。明年再爲竇憲所破。永元3年，復捷於金微山（當在外蒙與西伯利亞界上）。這是東漢對匈奴戰爭的大勝利。此後南匈奴臣屬於漢，漸移內塞，北匈奴輾轉西遁，最後進入南歐，促成歐洲民族的大遷徙。

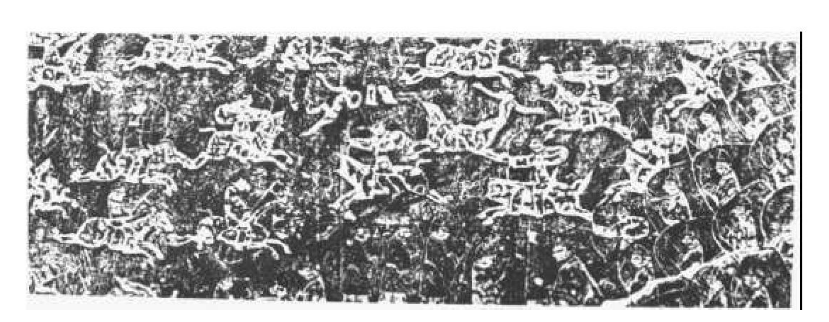
西域 西域是指玉門、陽關以西之地，可分爲兩部：一爲葱嶺（帕米爾）以東，即今之新疆，主要爲天山南麓：一爲葱嶺以西，包有今之中亞、西亞、地中海沿岸及印度。（參閱「西域」條）

秦起於西方，屢向西北拓地，和西域當有接觸。秦始皇統一，聲威遠播，所以域外即以秦稱中國。不過當時月氏據有敦煌、祁連之間（河西），頗爲強大，遮斷中國西向的通道，所以秦末漢初，對西方情形，異常隔閡。及後月氏連爲匈奴所破，在文帝時大部退出河西，遠走伊犂河一帶，稱爲大月氏，留而未去的殘部，則號小月氏。烏孫亦爲月氏的仇敵，得匈奴的扶助，向大月氏進攻，大月氏復去伊犂河南走，奪占大夏的北部（事在武帝初年），即媯水（阿姆河）上游以北之地，大夏退保媯水以南，臣屬於大月氏。

武帝時，葱嶺以東，計30餘國，以樓蘭（羅布泊東南）、車師（吐魯番）、龜茲（庫車）、莎車、疏勒、于闐較爲重要，均在天山南路，臣服於匈奴。天山北路則爲伊犂附近的烏孫。葱嶺以西，爲大月氏、大宛（在錫爾河上游）、康居（在錫爾河下游）、奄蔡（在裏海附近）、安息（在


青銅製的匈奴騎馬像

漢代騎馬戰圖



上書呼韓邪單于、郅支單于的漢代竹簡。

伊朗境）、條支（當敍利亞及幼發拉底河以東地）、大夏、罽賓（克什米爾）和身毒（印度西北部）。

張騫西使 在漢武帝卽位之初，擬聯合大月氏夾擊匈奴。張騫奉命前往遊說，中途爲匈奴所拘，被留10年，方得乘間脫走。他先至大宛，再轉康居，約於武帝元光6年抵達大月氏。此時大月氏新占有嬀水北岸肥沃而安全的地區，且與漢相去太遠，無意對匈奴報復，張騫旋到大夏。在此兩地停留年餘，終因同盟談判不成而返，復爲匈奴所得，被囚年餘逃歸。往返計13.年。

張騫對大月氏的外交活動雖無所成，但有另一重大收穫。他替中國發現了一個新世界，帶回許多新知識。

⑴、他知道大月氏外，西域尙有其他大國可結同盟。及霍去病收有河西，張騫獻策聯烏孫以斷匈奴右臂。因再度西使，副使隨從三百人，攜帶大批金幣絲帛，分赴大宛、康居、大月氏、大夏、安息，此行頗爲圓滿。武帝元鼎2年（西元前115）以後，各國均遣使東來。

⑵、他發現西域不少珍奇之品，又愛好中國產物，引起了武帝的經濟動機。此後接連遣使西行，一年多至五、六次或十餘次，遠抵奄蔡、條支、犂軒（羅馬東部）。出使西域成爲一種風氣或投機行爲，目的在販運貨物牟利。中國絲帛西去，西域的葡萄、苜蓿、胡麻、胡豆、胡瓜等植物，以及音樂、美術東傳。（參閱「絲路」條）

⑶、他了解各國的國勢強弱，如能收爲屬國，則可增長漢帝國的光榮。（參閱「張騫」條）

西域經略 烏孫與漢友好，武帝以宗女嫁烏孫王，但匈奴在西域的威勢仍高於漢。武帝元封3年（西元前108），漢軍初次西征，虜樓蘭王，破車師（姑師），控制西域門戶，進而越過葱嶺，遠征大宛。武帝對匈奴戰爭，需要馬匹，大宛產善馬（天馬、汗血馬），拒不肯獻，反殺漢使。因命李廣利往伐，以給養困難，失利引還。武帝再發大兵，圍困大宛王城，卒於太初4年（西元前101）迫使投降。於是西域震服，各小國紛紛入獻。漢於敦煌、鹽澤間沿途建亭（驛站），輪臺（新疆輪臺）、渠犂（庫車東）置屯田兵卒，奠定了漢在西域的基礎。宣帝時，復於車師屯田。宣帝神爵2年（西元前60年），置西域都護於烏壘城（新疆輪臺），各國均奉號令。

班超的事業 到了王莽晚年，西域又成爲匈奴的勢力範圍，明帝永平16年（73），漢取伊吾（哈密），而以班超率吏卒36人出使西域，降服于闐、疏勒等國。此後再定疏勒，擊破莎車、龜茲，拒退大月氏。和帝永元3年（91），班超被授爲西域都護。又3年，討平焉耆，西域50餘國一律內屬，條支、安息皆來貢獻。進一步擬西通大秦。

大秦卽西漢的犂軒。永元9年，班超派甘英經安息西使，行抵條支，臨大海（地中海），因懼渡海的危險，而未前往大秦，漢與羅馬的外交關係未獲正式建立。不過後來大秦人終由海道東來，曾至洛陽。

班超的兒子班勇經營西域亦頗有

功，但限於葱嶺以東。

南徼的開闢

(1)南越：東南沿海及珠江流域，爲越人散居之地，號爲百越（粵）。戰國初年，曾爲楚所平服。始皇33年，以其地爲南海（廣東番禺）、桂林（廣西桂林）、象郡（越南河內）三郡，正式納入中國版圖。

秦亡後，趙佗自立爲南越武王，進號爲帝，不時北犯。文帝力事懷柔，趙佗取消帝號，稱臣奉貢。趙佗死，繼位者依然恭順。後南越相呂嘉抗命。武帝命楊僕、路博德等進討，於元鼎6年，俘呂嘉，南越再度收入中國版圖，分置南海、合浦（均在廣東境）、儋耳、珠崖（均在海南島）、蒼梧、鬱林（均在廣西境）、交阯、九眞、日南（均在越南北部中部）九郡，由交阯刺史鎭監。

當時閩越（福建）一帶叛服無常，武帝元封元年，爲橫海將軍韓說所討平。

(2)西南夷：西南的開拓，始於戰國的楚和秦。楚將莊蹻曾深入滇池（雲南境），作了滇王。秦將司馬錯收取蜀地，太守李冰大興水利。但川、康之交及貴州、雲南與甘肅南部仍有數十小國，總稱爲「西南夷」，至漢武帝時始正式內屬。

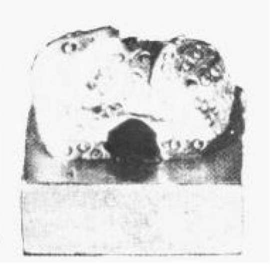
武帝的經略西南，與南越及西域問題有連帶關係。元光5年，命唐蒙前往聯絡貴州境內的夜郎，並置犍爲郡（四川宜賓）。元鼎6年，續置牂牁（貴州關嶺）、越嶲（西康西昌）、沈黎（西康漢源）、汶山（四川茂縣）、武都（甘肅成縣）5郡。

元狩元年，武帝擬自蜀直通身毒，再由身毒以通西域，因發使至滇。至元封2年，遂平滇國，置益州郡（雲南晉寧）。東漢時又增置永昌郡（雲南保山）。

(3)南海：中國陸上經略的成就，至漢武帝而盛況空前；海外經略，也在武帝時大放異彩。西域大通始於武帝，南海大通也始於武帝。此與南越的收入中國版圖有重大關係。南越爲南海貨物的聚集所，番禺（廣州）、徐聞（廣東徐聞）、日南（越南順化）尤爲對外交通要地。當時凡是從事海外航行的，均自此出發，經今馬來半島，遠至印度的黃支國（在南洋西南方），政府並設「譯長」管理海外貿易。遠航者攜黃金及雜繒（各種絲織品），以便交易明珠、璧流離（琉璃）及奇石異物。此時南海國家前來互市入貢的，有撣國（緬甸）、葉調（爪哇）、天竺（印度）。

西方大秦（羅馬）的商船，西漢中期也有由紅海而至印度洋的。據說東漢桓帝延熹9年（166），大秦王安敦遣使自日南徼外來獻。勿論他是否正式使者，或係商人冒充，要可見南海航路的大通。

東北的經略 周初封殷宗室箕子於朝鮮，戰國時屬於燕。秦末，前往避亂者數萬。漢初，燕人衞滿渡浿水（大同江），滅箕氏，據地稱王，爲漢外臣。至其孫漸不恭順，侵寇遼東。武帝元封2年，命楊僕、荀彘水陸進討。次年定其地，置眞番（鴨綠江上游）、臨屯（江原道）、樂浪（京畿道、平安道、黃海道）、玄菟（咸鏡南道）4郡，包有朝鮮半島北部。南部的馬韓、辰韓、弁韓，與松花江流域



「漢委奴國王」印

的扶餘，鴨綠江中游的扶餘別種高句麗也都臣服。東漢時，高句麗併有朝鮮北部，但仍入貢。

武帝平朝鮮，朝鮮人來朝的很多，倭人亦來獻。東漢光武中元2年（57），賜以「漢委（倭）奴國王」印，此後不時遣使朝貢。（參閱「漢委奴國王」條）

漢朝的制度

封建與郡縣 高祖最初之封功臣，是勢出無奈；後仍大封子弟，是想厚植劉家勢力。他認爲秦亡之速，行郡縣制是主要原因，而周朝享國之久，實得力於封建。但兩者各有利弊，乃採折衷辦法。第一、王國的丞相由朝廷派遣，統御衆官。第二、中央的直轄區域擴大，仍置郡縣；王國之內也是一樣，不過租稅徭役和大部分政權均操於諸侯王。這叫做郡國並行制度。

七國亂平，諸侯王的權力大削，官吏概歸朝廷任免。到了武帝，復積極施行「推恩」政策，亦即「衆建」政策，諸侯王得以其戶邑分封子弟，行弱藩之策。此後諸侯王祗能「衣食稅租，不與政事」，與富室無異。

官制與兵制 漢代官制，沿承秦舊，文、景之後，稍有增改。中央有助理萬機的丞相，一稱相國，權大而位尊。然亦視皇帝爲轉移，景帝、武帝，丞相備員而已。太尉總司戎政，武帝改爲大司馬，由大將軍兼領。至西漢晚年，大司馬大將軍成爲實際掌握政權之人，且非外戚莫屬。御史大夫傳宣詔令，監察百官，亦是副丞相。丞相、太尉、御史大夫，通稱三公（參閱「三公」條）。此外尚有九卿，主要管理皇室及中央政府本身的業務（參閱「九卿」條）。

地方仍以郡統縣，與秦相同。武帝時合數郡爲一州，州置刺史，全國共13州，即豫州、兗州、徐州、青州、冀州、幽州、并州、揚州、荊州、益州、涼州、朔方、交阯，京畿別置司隸校尉。刺史爲省察黜陟斷獄的監察官而非行政官，東漢晚期才演變爲地方最高長官。

至於兵制，京師有南北軍，地方有輕車、騎士、材官（步兵）、樓船（水師），邊地有屯田兵。初爲徵兵（更戍），23歲服役，56歲免役，後亦行募兵。

漢朝的民生

重農與抑商 漢初以久亂之後，人民匱竭，雖經過相當時間的休養生息，農民生活仍甚艱苦。主要原因在於急政重賦，而商人的剝削兼併關係亦大。農爲國本，商則專事末利，學者多主張予以裁抑。高祖及呂后頒布過「賈人不得衣絲乘車」，「市井子孫不得仕宦爲吏」的禁令，文帝時賈誼、

「滇王之印」

鼂錯都曾有過重農抑商的建議。然因經濟的自然發展，農人終非商人的敵手。武帝不准商人「名田」（置田產），加重其捐稅，但仍有不少商人居政府要職，爲武帝推行財政政策的桑弘羊，就是洛陽賈人之子。

漢朝的學術

太學與郡國學 秦和漢初，已置博士。文帝始立經學博士。武帝又分置「詩」、「書」、「禮」、「易」、「春秋」五經博士。董仲舒請興太學，置明師，以養天下之士。武帝元朔5年置博士弟子員（太學生）50人，從博士誦習經書。成帝晚年，增至3,000人。這是中國最早的國立大學。王莽秉政，每經博士各爲5人。光武及明帝、章帝，提倡益力。東漢中期，大修太學，太學生多至3萬餘人。

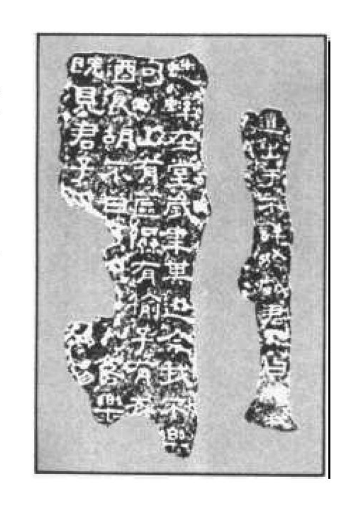
郡國學或地方教育，也很發達。景帝時，文翁爲蜀郡守，設學官於成都，招下縣子弟，以爲學官弟子，數年之間，文教大盛。武帝時，令天下郡國皆立學校。平帝時正式定名，郡、國曰學，縣、侯國曰校，鄉曰庠，聚曰序。各郡太守，多力事興學。民間私人講學之風亦盛，生徒往往數百人至千餘人，有多至數千者。

經學 孔子以六藝「詩」「書」「易」「禮」「樂」「春秋」教人。晚年，刪「詩」「書」，定「禮」「樂」，演「周易」，據「魯史」作「春秋」，後世因尊孔子所刪定的六藝爲「經」，六藝於是亦稱六經，而儒家之學，乃確定爲經學。

孔子刪定六經，目的在教萬世，其微言大義，往往爲萬世的準則。「詩」以道志，「書」以道事，「禮」以道行，「樂」以道和，「易」以道陰陽，「春秋」以道名分。所以溫柔敦厚，是「詩」之教；疏通致遠，是「書」之教；廣博易良，是「樂」之教；絜靜精微，是「易」之教；恭儉莊敬，是「禮」之教；屬辭比事，是「春秋」之教。六經直可視爲孔子所寫的萬世教科書。

秦廷焚書，六國的史記，俱成灰燼，民間所藏的「詩」「書」百家語，盡付祝融；迨項羽入關，殺秦降王子嬰，收其貨寶婦女，燒秦宮室，火三月不滅，秦博士官所藏的「詩」「書」百家語，也在火焰中消失。這是經學的厄運，也是中國文化史上的浩劫！

漢代經學的興盛，自武帝時代起。儒家經典，經秦廷一火，瀕於滅絕。漢興以後，除秦挾書律，徵求天下遺書，殘簡朽編，遂出於山崖屋壁之中。又一二大師，流落人間，亦各以其學私相傳授。然其時民間所藏，尚未敢完全公布。到武帝時，喟然慨歎書籍的殘缺，於是廣開獻書之路，六藝之文與諸子傳說，始並充於祕府。武帝又於建元5年（西元前135），立五經博士，建元6年，從董仲舒之議，罷黜百家，獨尊儒術，凡此都是昌明經學的大事。即以遣使者安車蒲輪，束帛加璧，迎年已80餘歲的老儒申公一事而言，亦屬曠世而一見。當時文學儒者被延引者數百人，而公孫弘以治「春秋」，白衣爲天子丞相，封平津侯，天下學士，靡然嚮風。武帝又從公孫弘之議，爲五經博士置弟子50人，每歲考課，能通一經以上者

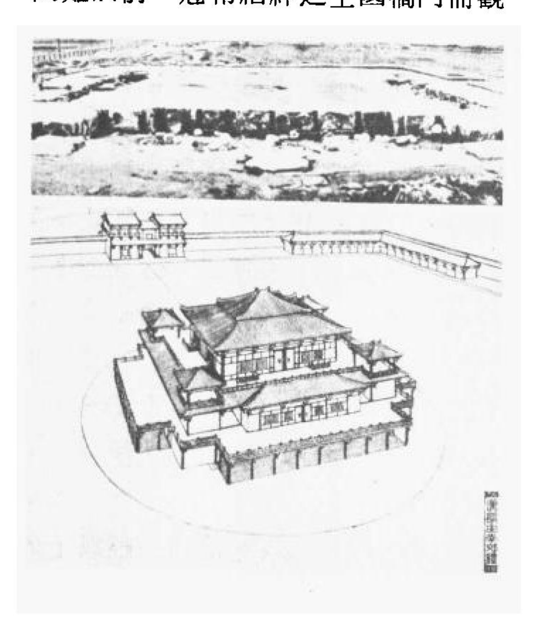


「熹平石經」的殘本

講學圖

，得補吏；高第可以爲郎中。這是漢代明經取士的盛典，也是後代明經取士的權輿。自此以後，公卿大夫士吏，遂彬彬多儒學之士。

自西漢元帝起迄於東漢末年，是經學最盛的時代。武帝宣帝雖重儒，然兼好刑名。武帝所用的丞相，有各種不同的流品，不盡爲儒生。元帝以後，非儒者乃至絕不能居相位。其不能通經術而相者，如薛宣以經術淺見輕，卒策免；朱博以武吏得罪，自殺，皆不得安其位。五經博士的人數也增加，東漢時凡增至14人。五經博士弟子，元帝時增至千人，成帝時增至3,000人，到東漢順帝以後，太學生達3萬人之衆，即匈奴也遣子入學。東漢有幾位皇帝，對於經學的提倡，不遺餘力。如光武帝，於起兵討莽之際，猶投戈講藝，息馬論道。即帝位後，每朝罷，數引公卿郎將，講論經理。又興建太學，立五經博士，選宿儒桓榮爲明帝師，桓榮凡止宿宮中5年。又明帝即位，臨辟雍，引桓榮及其弟子升堂，明帝自講說，諸儒執經問難於前，冠帶縉紳之士圜橋門而觀聽者不可勝計。明帝也令張酺爲太子章帝講授「尚書」。章帝即位，張酺出爲東郡太守。章帝元和2年（85），章帝東巡，幸東郡，引張酺及門生並郡縣椽吏會庭中，章帝先備弟子禮，使張酺講「尚書」一篇，然後再修君臣之禮。章帝又大會諸儒於白虎觀，討論羣經異同，連月迺罷，顧命史臣，著爲「白虎通義」。又靈帝熹平4年（175），詔諸儒正定五經文字，命蔡邕寫之，刻於石碑，立於太學門外。其影響所及，在政治上經學有支配性的力量。帝王詔書，羣臣奏議，莫不援引經義，以爲依據。國有大疑，輒引春秋爲斷。一時循吏，多能推明經意，移易風化，號爲以經術飾吏事。漢代政治的成功，實由於此。當時公卿大夫士吏，未有不通一經者。至於在學術上的影響尤大。「黃金滿籯，不如教子一經」，是當時人的觀念。東漢私家講學風氣之盛，遂爲亙古所未有。大經學家如賈逵、馬融、服虔、何休、許愼、鄭玄，前後相望。經學家在當時有其極崇高的地位。獻帝建安元年（196），鄭玄自徐州還高密，道遇黃巾賊數萬人，黃巾賊知其名，見玄皆拜，相約不敢入縣境。盜賊知重經學家，經學家地位的崇高以及當時經學研究的普徧，可以想像而知了。


漢長安城安郊禮制建築遺跡及明堂的復原圖

兩漢經學，有今古文之分。兩者所以分，最初由於文字上的差異。所謂今文，是漢代通行的隸書，人人盡識，所以當時謂之今文。所謂古文，是漢代已經不通行的先秦書體，不能人人盡識，所以當時謂之爲古文。而西漢經學家們，多治今文爲主。而治

「詩」的魯、齊、韓三家，治「書」的歐陽生、大夏侯（勝）、小夏侯（建）三家，治「禮」的大戴（德）、小戴（聖）二家，治「易」的施（讎）、孟（喜）、梁丘（賀）、京（房）四家，治「春秋」的「公羊」家所分出的嚴（彭祖）、顏（安樂）二家，都是西漢的今文學家。西漢所立的博士，都是治今文學的博士。西漢中葉以後，古文經傳問世，易則有費氏，爲東萊人費直所傳；「書」則有孔氏，爲孔子裔孫安國發其壁藏所獻；詩則有毛氏，爲河間獻王博士毛公所傳；「春秋」則有「左氏傳」，謂張蒼曾以教授；「禮」則有「逸禮」39篇，爲魯恭王壞孔子宅得自魯壁中；又有「周官」，爲河間獻王所得。凡此諸經傳，都是用古文書寫的，所以稱之爲古文經傳。西漢末年的劉歆，根據若干已經發現的古文經書，另立解說，與今文家相抗衡，於是引發今古文之爭。今古文不但文字不同，而解說亦異。劉歆又主張設置「古文尚書」，「左氏春秋」、「逸禮」、「毛詩」博士。爲當時今文家所反對，未成事實。至王莽代漢，始將上述四種古文經傳設立博士。光武中興以後，又即廢去，仍用今文，終東漢之世，古文各家，始終未立博士。然而民間研究古文經傳的風氣大盛，大經學家如賈逵、許愼、馬融，都是古文家。而馬融的弟子鄭玄，注釋羣經，以古文經爲本而兼采今文經說，成爲集經學大成的一代大師。到曹魏時代，崇尚今文的風氣趨於消失，古文經傳多列入學官，今文家的學術正統地位，遂完全爲古文家所取代了。

魯壁遺址

西漢與東漢的經學，有顯著的差異。西漢的經學著眼於用世，以「禹貢」治河，以「洪範」察變，以「春秋」決獄，以「詩」305篇當諫書，治一經得一經之用。當時之書，惜多散失，傳於今天的，惟伏生「尙書大傳」多存古禮，董仲舒「春秋繁露」深於天人性命之學，「韓詩外傳」推演詩人之旨，皆先求微言大義，以期致用。東漢的經學偏重於經文原義的探討，發展而爲訓詁之學；凡經書上的字句，皆一一加以訓詁，以求經文眞義之所在。這是秦火以後，所理應出現的一種學問。後人讀經書，必靠東漢經學家的訓詁。後人稱漢代經學爲「漢學」，亦主要指東漢的訓詁之學而言。

兩漢的經學，深受陰陽學的影響，尤以西漢與東漢之際爲甚。如漢代經學家好言五行之說，謂地上聖人受命，皆符應於天上某帝之某德。靑帝木德，赤帝火德，黃帝土德，白帝金德，黑帝水德，五德循環不息。合於某一德的帝王，皆有其特有的制度與祥瑞。此與戰國晚期鄒衍的五德終始理論，初無區別。武帝以後歷昭、宣、元、成以至哀、平之際，經學家競言災異、祥瑞、符命諸說。災異說與祥瑞說於哀平之際尤大批出現。像京房、翼奉、劉向等，都善言陰陽災異

刻有「漢幷天下」的瓦當

。他們認為天降祥瑞或災異，全受人事的影響，與人君的賢愚勤怠，尤息息相關，人君須遇災異而懼。三公之職，除治政事外，尚須調和陰陽。以致漢廷竟有以災異策免三公的制度，如薛宣、徐防皆以災異策免。也有不待免而自劾者，如元帝永光元年，春霜、夏寒，日青無光，丞相于定國自劾歸侯印，乞骸骨。明帝永平13年（70），日蝕，三公免冠自劾。負政治責任的三公，尚須負自然界中事物變化的責任，在今天誠為奇談，但在漢代則一般人皆視為當然。由是可知漢代經學家所言災異之說，在當時支配力量之大及其盛行的程度了。至於符命之說，則到王莽時代，發展到最高潮。所謂符命說，亦即「讖緯之學」。讖是一種預言式的文字或圖畫，以詭奇的隱語道出未來的大事。緯是取與經相輔之意，乃是假託經義以推究災祥的書，書名繁多，大都充滿神話。如光武在河北時，他的舊日同學從關中帶給他一卷叫「赤伏符」的讖書，上面寫著：「劉秀發兵捕不道，四夷雲集龍鬥野，四七之際火為主。」他的部下便根據這個符，擁他即帝位。他本人也是深信圖讖的，因此東漢初年以讖緯解經的風氣，仍不稍衰。東漢治古文的大經學家，最大的貢獻，應是將經學從今文家荒誕迷信的經說裏帶向考據訓詁之途。這也是東漢經學家較以前重視眞理的地方。

在中國歷史上，眞能用經學來處理政務，制作律令，登庸人才，正定禮樂的，只有兩漢時代。從漢初叔孫通定朝儀，到武帝以後公卿大夫士吏彬彬多儒學之士，可以作大致的說明。東漢時代，政府除積極提倡經學的研究外，實際所舉用的人才，都是經明行修之士。舉逸民，賓處士，褒崇節義，尊經必尊其能實行經義之人。三公中如袁安、楊震、李固、陳蕃等，都是守正不阿的大臣。所盛行的察舉制度，其作用在舉孝興廉，與經義極為符合。寖假至於末造，朝政昏濁，國事日非，而黨錮之流，獨行之輩，依仁蹈義，舍命不渝，風雨如晦，雞鳴不已。中國歷代風俗之美，遂無過於東漢者。然則國家尊經重學，不但可肅清風化，抑可撐拄衰微了。

經學極盛於漢代，漢亡而經學衰微。漢末的黨錮之禍，固已使士氣頹喪，儒風寂寥。游學京師的太學生，亦章句漸疏，多以浮華相尚。所以在鄭玄以博學強記之才，徧注羣經，集今古文大成的時候，經學已瀕臨蛻變階段。

經學衰微而玄學代起。玄學為玄遠之學，也就是談辯之學。整個魏晉南北朝時代，盛行這種學問。

文學 漢代文學，以賦與詩文為著，而賦尤為主流。漢賦係自楚辭衍出，漢賦的開山人物是賈誼，他為漢代文學畫一新時代，他的賦僅存「鵩鳥賦」和「弔屈原賦」兩篇。文辭方面則更為簡練，抒發情感以外，兼言哲理。使文學由通俗體走向文人體。賈誼以後，賦家輩出，尤注重辭藻的鋪陳。到司馬相如，遂產生文辭華麗的宏篇巨製。這種賦後世稱為「大賦」，司馬相如也是最早專門以寫辭賦為務的文學家。其後枚皋、王褒、揚雄之流，刻意摹倣，皆欲專門以辭賦爭勝，純文學家自此前後相望。

漢代最盛行的是大賦。大自宮室都邑，小至一名一物，皆鋪陳刻畫，窮形盡相，具瑰偉宏麗的氣勢。如司馬相如的「上林賦」、揚雄的「羽獵賦」、班固的「兩都賦」、張衡的「兩京賦」，都是代表性的作品。張衡作「兩京賦」，運思至10年，可謂極盡文學史上的盛事了。

漢代以後，賦的形式與內容均有變遷，然文人寫賦的傳統不絕。

古代詩歌本身都是樂章。進化到漢賦，漸漸不能入樂。漢武帝時立樂府，蒐集各地的歌謠樂章。並命詞臣製作詩歌。諧以音律。於是有樂府詩的產生。

五言詩也起源於漢。漢人爲焦仲卿妻作「孔雀東南飛」一首五言詩，凡長1,745字，實爲中國長篇敍事詩的絕唱。蔡琰的「悲憤詩」，寫自身的遭際，哀婉動人，也是一首極成功的敍事詩。東漢末年，五言詩趨於極盛，大詩人輩出，形成所謂建安體。曹操、曹丕、曹植父子，以五言詩凌跨一世。王粲、陳琳等人亦雄於五言詩。

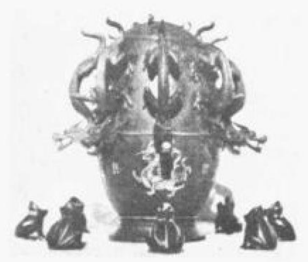
散文是中國文學的兩大柱石之一，其成就與爲用之廣，實在詩歌以上。六經除「詩經」以外，都是高古的散文。先秦諸子，都是將其思想，用各種風格不同而俱令人激賞的散文表達出來。到漢代，賈誼、司馬遷都是非常傑出的散文家。賈誼的「治安策」，辭理暢達，剖析深刻，氣勢高抗，爲散文創一獨特的境界。司馬遷的文章，氣雄辭達，字裏行間又充滿濃厚的情感，其「報任少卿書」，是漢代散文最具代表性的作品。史記一書，除在史學上具有權威性的地位以外，也是文學上第一流的作品。

史學 漢代史學的發達，可謂空前，影響後世尤巨。司馬遷、班固的眞正學術地位，乃在史學。古時的「尙書」爲記言體，是文件或史料的雜集；「春秋」爲編年體，是大事記。司馬遷綜合古今資料，創訂新的體裁，分爲本紀、世家、列傳、表、書，著成「史記」，是第一部有組織、有系統的中國史書。（參閱「史記」、「司馬遷」條）

東漢中期，班固仿司馬遷的體制，撰成「漢書」，專記西漢一代的事，開斷代史的先例。此後各朝代的正史，均以「漢書」爲範本。（參閱「班固」、「漢書」條）

哲學 兩漢思想，大體沿襲先秦，少所獨創。武帝之後，雖以儒家思想爲主，但也攙有陰陽五行的成分，同時治法家之學者亦不乏其人。淮南王劉安（近於道家）及董仲舒可算是西漢的思想家。東漢桓譚、王符、仲長統的政治學說，亦各有其地位。王充尤爲大家，著有「論衡」一書，極富批評精神，對於當時流行的陰陽五行，以及種種虛妄迷信，均痛予抨擊。（參閱「王充」、「論衡」條）

科學 中國科學，以醫學和生理解剖學及天文曆算發達爲早。漢代的成就尤大。醫學方面，東漢的張機（字仲景）著有傷寒雜病論行世，華佗認爲這是一部活人性命的好醫書，所以後人奉張機爲醫聖。華佗也精於方藥和針灸，針藥不能及的病，就先施麻醉。他又主張勞動養生，合乎近代醫學原理。（參閱「華佗」條）



上 漢代的造紙

下 張衡地動儀的復原圖

天文曆算，首推東漢的張衡。他善長機巧，曾作渾天儀，用以推算七曜（日、月及金、木、水、火、土五行星）的運行；又造候風地動儀，用以測驗地震之所在，準確異常。

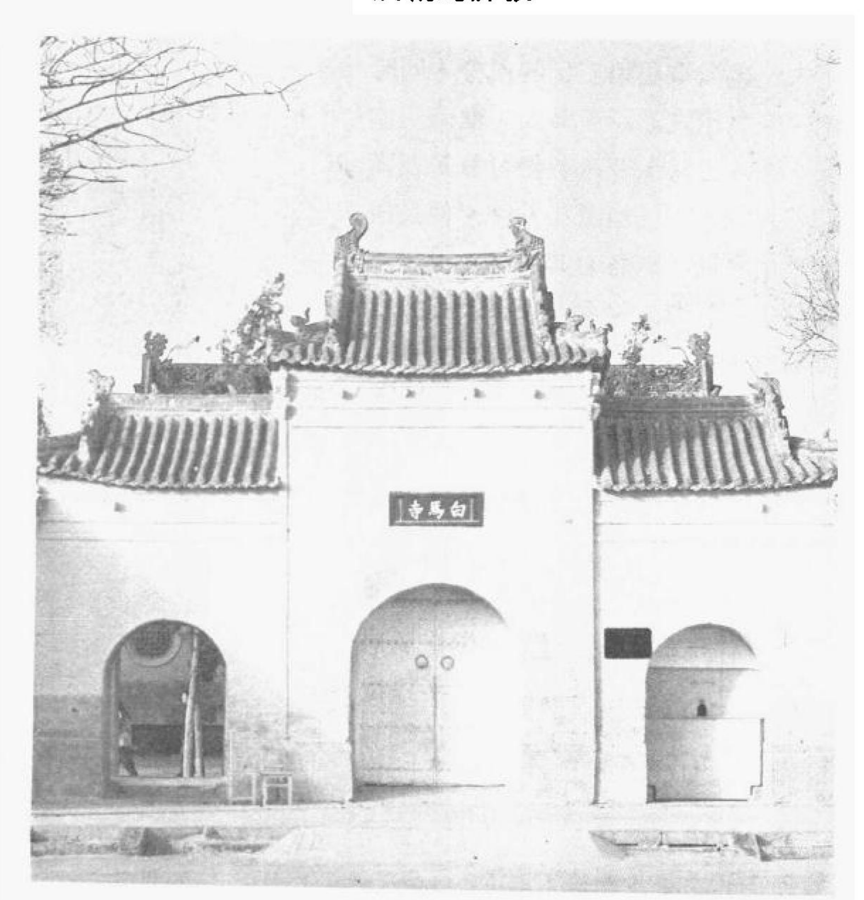
兩漢學校興盛，對於學術研究的推進，自有影響，而文具的進步，尤予學者以莫大便利，特別是紙的發明。以往書籍，多用竹木削成簡片，編以爲册；亦有用縑帛的，名之曰紙。但簡重縑貴，頗爲不便。東漢和帝時，宦官蔡倫用樹皮、麻頭和敝布、魚網爲紙，於和帝元興元年（105）正式奏上。從此大家採用，稱爲「蔡侯紙」，以別於舊有的「縑帛紙」，並以紀念蔡倫。這確係學術文化史上的一件大事。（參閱「蔡倫」條）

漢朝的佛教

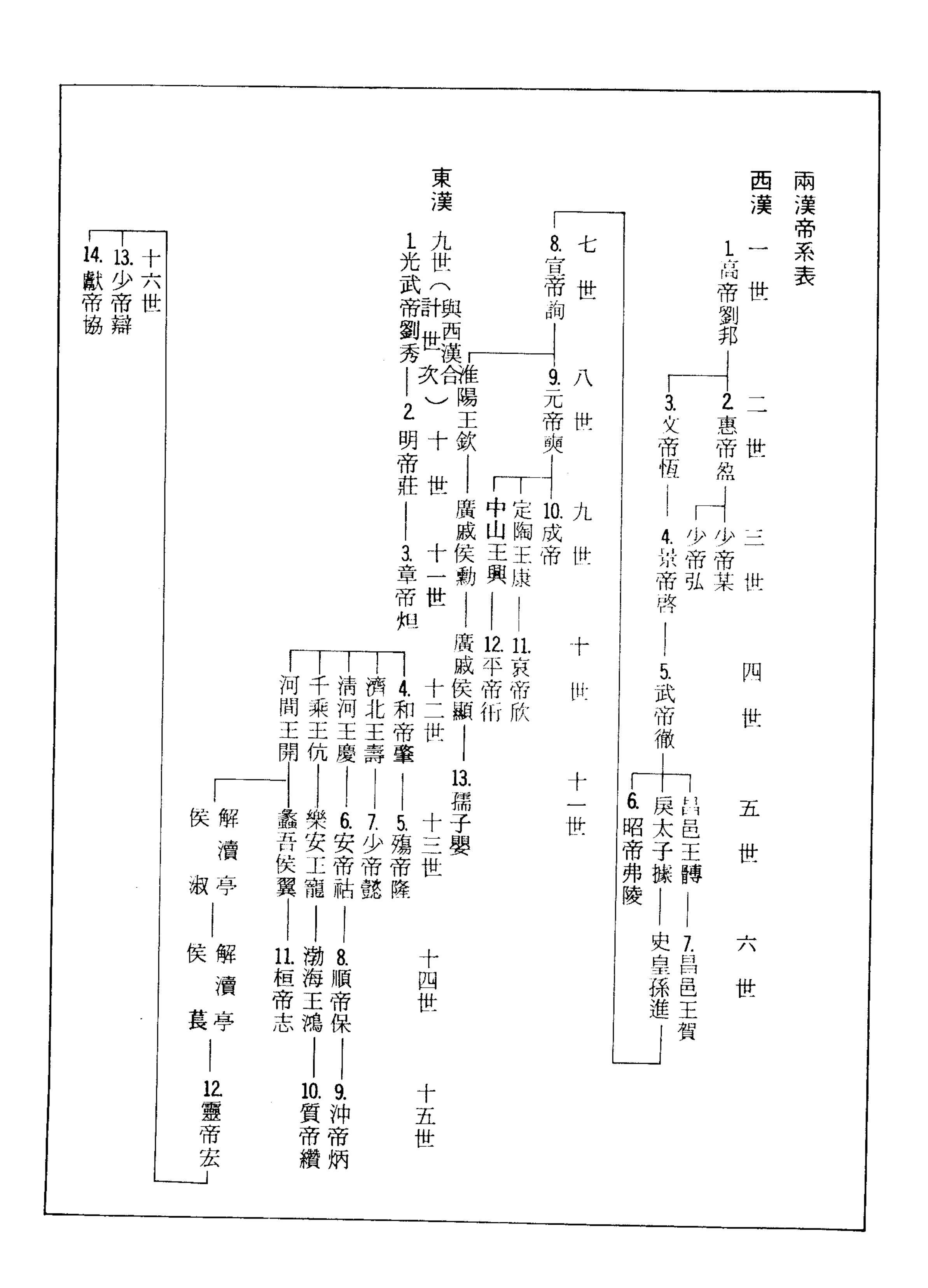
佛教的輸入中國，大約在西漢時代，其正確年代已不可考了。在佛教來華史上，有兩項關係重大的事件：一爲漢武帝開闢西域，一爲大月氏西侵大夏。大月氏約在漢文帝時爲匈奴所迫，自中國的西北，向西遷徙，至武帝時已臣服大夏，並侵入印度。此時佛教早已在印度西北盛行，以致大月氏成爲佛教的重鎭。漢武帝開闢西域，西域諸國除大月氏流行佛教外，其他康居、安息等國，也都是佛教國家。佛教自印度輸入中國，雖有陸路與水路兩條路線，初期仍以陸路爲主，大月氏、康居、安息諸國，都是極重要的媒介地區。一些使節商賈以及熱誠傳教之士，遂逐漸將佛教從大月氏等國輸入中土。

佛教初入中國，爲道術的附庸，其清靜無爲，省慾去奢的教旨，實與黃老之學相通。其言精靈不滅與作齋戒祭祀，與方士的尙祠祀，求神仙卻死，又相得益彰。佛教能在漢代逐漸傳布，這是極重要的關鍵。佛教當時多流行於民間。上流社會，偶因好黃老之術，兼及浮屠。至若文人學士則爲數較少。

到東漢末年，佛教在民間已極流行。東漢自和帝以降，外戚與宦官交互肆虐，宇內充滿黑暗。靈帝年間，黃巾賊張角又聚衆叛亂，民生塗炭，天下鼎沸之際，仁慈好施、深惡殺伐、而又富神祕性的佛教，廣受人民歡迎，佛教乃在民間盛行。



建於東漢明帝時的白馬寺，爲我國第一座佛寺。當時由天竺來的高僧攝摩騰及竺法蘭曾在此譯出四十二章經。


兩漢帝系表
西漢
一世
1.高帝劉邦
二世
2.惠帝盈
3.文帝恆
三世
少帝某
少帝弘
4.景帝啓
四世
5.武帝徹
五世
昌邑王髆
戾太子據
6.昭帝弗陵
六世
7.昌邑王賀
史皇孫進
七世
8.宣帝詢
八世
9.元帝奭
淮陽王欽
九世
10.成帝
定陶王康
中山王興
廣戚侯勳
十世
11.哀帝欣
12.平帝衎
廣戚侯顯
十一世
13.孺子嬰
東漢
九世（與西漢合計世次）
1.光武帝劉秀
十世
2.明帝莊
十一世
3.章帝炟
十二世
4.和帝肇
濟北王壽
清河王慶
千乘王伉
河間王開
十三世
5.殤帝隆
7.少帝懿
6.安帝祜
樂安王寵
蠡吾侯翼
解瀆亭侯淑
十四世
8.順帝保
渤海王鴻
11.桓帝志
解瀆亭侯萇
十五世
9.沖帝炳
10.質帝纘
12.靈帝宏
十六世
13.少帝辯
14.獻帝協

大事年表

西漢

歷代	紀元	干支	民國紀元前	西元	大事
高祖	元年	乙未	2117	前 206	劉邦入咸陽秦亡　項羽稱西楚霸王　趙佗自立爲南越王
	2年	丙申	2116	前 205	漢王劉邦討項羽
	5年	己亥	2113	前 202	項羽敗死　劉邦即皇帝位
	7年	辛丑	2111	前 200	匈奴圍帝於平城
	9年	癸卯	2109	前 198	與匈奴和親
惠帝	7年	癸丑	2099	前 188	呂后稱制
呂后	8年	辛酉	2091	前 180	呂后卒　諸呂被誅
文帝	3年	甲子	2088	前 177	匈奴破月氏（約12年後月氏西徙）
景帝	3年	丁亥	2065	前 154	吳楚七國之亂
武帝	建元元年	辛丑	2051	前 140	始立年號
	2年	壬寅	2050	前 139	張騫出使西域
	元光5年	辛亥	2041	前 130	通西南夷
	元朔2年	甲寅	2038	前 127	伐匈奴取河南地
	3年	乙卯	2037	前 126	張騫自西域歸
	元狩2年	庚申	2032	前 121	霍去病擊匈奴　取河西地
	4年	壬戌	2030	前 119	衞青等破匈奴於漠北　置鹽鐵官
	元鼎2年	丙寅	2026	前 115	張騫使烏孫歸
	6年	庚午	2022	前 111	平南越及西南夷
	元封元年	辛未	2021	前 110	平閩越
	2年	壬申	2020	前 109	平滇
	3年	癸酉	2019	前 108	平朝鮮
	太初元年	丁丑	2015	前 104	造太初曆
	4年	庚辰	2012	前 101	擊降大宛
昭帝	始元元年	乙未	1997	前 86	霍光攝政
宣帝	本始2年	己酉	1983	前 72	與烏孫破匈奴
	神爵2年	辛酉	1971	前 60	置西域都護
	甘露3年	庚午	1962	前 51	匈奴呼韓邪單于來朝
元帝	建昭3年	乙酉	1947	前 36	陳湯攻殺匈奴郅支單于
成帝	建始元年	己丑	1943	前 32	外戚王氏用事
哀帝	建平元年	乙卯	1917	前 6	
平帝	元始元年	辛酉	1911	後 1	王莽號安漢公
孺子嬰	居攝元年	丙寅	1906	後 6	王莽稱假皇帝
	初始元年	戊辰	1904	後 8	王莽篡位

新

王 莽	始建國元年	己 巳	1903	後 9	定天下田爲王田
	4年	壬 申	1900	後 12	四夷亂
	天 鳳 4年	丁 丑	1895	後 17	綠林兵起
	5年	戊 寅	1894	後 18	赤眉兵起
	地 皇 3年	壬 午	1890	後 22	劉秀起
	4年	癸 未	1889	後 23	更始帝劉玄立　王莽敗死

東漢

光武帝	建武元年	乙 酉	1887	後 25	劉秀卽帝位　更始敗死
	19年	癸 卯	1869	後 43	馬援平交阯
	中元 2年	丁 巳	1855	後 57	倭奴國朝貢
明帝	永平 8年	乙 丑	1847	後 65	求佛法於西域
	16年	癸 酉	1839	後 73	班超使西域
章帝	章和 元年	丁 亥	1825	後 87	班超定西域
和帝	永元 元年	己 丑	1823	後 89	竇憲大破匈奴
	3年	辛 卯	1821	後 91	竇憲再破匈奴　匈奴西走
	6年	甲 午	1818	後 94	西域五十餘國內屬
	元興 元年	乙 巳	1807	後 105	蔡倫造紙
殤帝	延平 元年	丙 午	1806	後 106	
安帝	延光 4年	乙 丑	1787	後 125	宦官立順帝
順帝	陽嘉 元年	壬 申	1780	後 132	張衡造候風地動儀
沖帝	永嘉 元年	乙 酉	1767	後 145	
質帝	本初 元年	丙 戌	1766	後 146	
桓帝	延熹 9年	丙 午	1746	後 166	黨錮之獄起　大秦王使來貢
靈帝	中平 元年	甲 子	1728	後 184	黃巾亂起
	6年	己 巳	1723	後 189	袁紹誅宦官
獻帝	初平 元年	庚 午	1722	後 190	董卓專政
	建安 元年	丙 子	1716	後 196	曹操遷帝於許
	5年	庚 辰	1712	後 200	孫權領江東
	13年	戊 子	1704	後 208	赤壁之戰
	15年	庚 寅	1702	後 210	孫權定交州
	19年	甲 午	1698	後 214	劉備取益州

漢城有號稱遠東最大的國民住宅區，屋與屋之間，闢有兒童遊樂場，馬路也很寬闊。

(二)後漢（947～950）

後漢爲五代之一。由沙陀人劉知遠建國，國號漢，史稱後漢。（參閱「五代十國」條）　　王小遷

漢城 Seoul

漢城人口8,961,500人（1982）係南韓的首都、第一大城，及全國的文化、經濟、教育、金融、政治和社會的中心。漢城位於南韓西北的漢江上，中國黃海以東32公里（20哩）處。

城市　南韓的政府機構和商業辦公大樓位於漢城的市中心附近。此地段還包括銀行、百貨公司、旅館、商鋪和劇場。南韓的國會大廈位於市中心西南方漢江上的汝一島。

市區的居民大半住在汝一島或漢江沿岸的公寓。漢城郊區的工業區附近則有韓國政府興建的國民住宅。

除了現代建築外，漢城也有許多歷史性的建築，如德壽宮、景福宮、昌德宮、昌慶宮、祕苑等等。其中昌德宮和祕苑相毗鄰，建於1405年。昌德宮是漢城故宮中最大的一個，陳列有李朝遺物；祕苑爲其後花園，極富園林之盛。

漢城景福宮建於李朝時代（西元[illegible]年）後毀於大火，於[illegible]年重建。

昔日漢城有城牆，現僅存東大門與南大門。兩城門均建於14世紀。東大門於1592年毀於日本，1869年重建。南大門歷史悠久，爲韓國第一號國寶。

韓國主要的大學均位於漢城，如漢城國立大學、韓國大學及京畿大學。漢城還有現代藝術博物館、國家劇院和國立博物館。

經濟　漢城大多數的居民服務於政府機構。全國主要的商業機構均設總公司於漢城，聘用大量的職員。市內的工廠製造汽車、成衣、電子計算機、收音機、電視等。國家電視台、廣播節目以及主要的報社均設於此。

漢城藉鐵路、公路、航運與其他主要城市聯繫。汽車、大客車及計程車穿梭於市內的街道，地下鐵路擔負市區的地下運輸。仁川位於漢江口，爲漢城的外港。

歷史　漢城係李朝帝王李成桂所建立；1394年開始建設城市。漢城即「首邑」之意，爲李朝的國都。*1404*年，逾11萬工人遷往漢城，建築宮

殿和政府要地。

1910 年日本攻占韓國，李朝時代結束。日本在漢城建造許多建築物，如漢城火車站、朝鮮大旅館及總督府。直到 1945 年大戰結束，日本才退出韓國。戰後，韓國分爲南韓和北韓。

韓戰始於 1950 年，止於 1953 年。其中有多次戰役發生在漢城。戰爭摧毀大半個城市，後來復建。雙方並未簽訂永久性的和平條約。由於距北韓僅僅40公里（即25哩），漢城仍有宵禁。

1961 年朴正熙大統領當政，公布經濟計畫發展漢城的工業。1960 和70年代間，工廠大樓如雨後春筍矗立於漢城，亦吸引大量工業人口。

葉麗美

漢氏法則 Hund's Rule

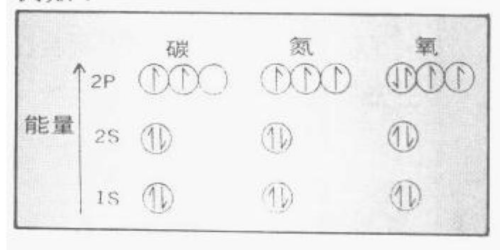
ㄏㄢˋ ㄕˋ ㄈㄚˇ ㄗㄜˊ

電子塡入數個相同能量的軌道時，所必須遵守的規則稱爲漢氏規則，其規則如下：

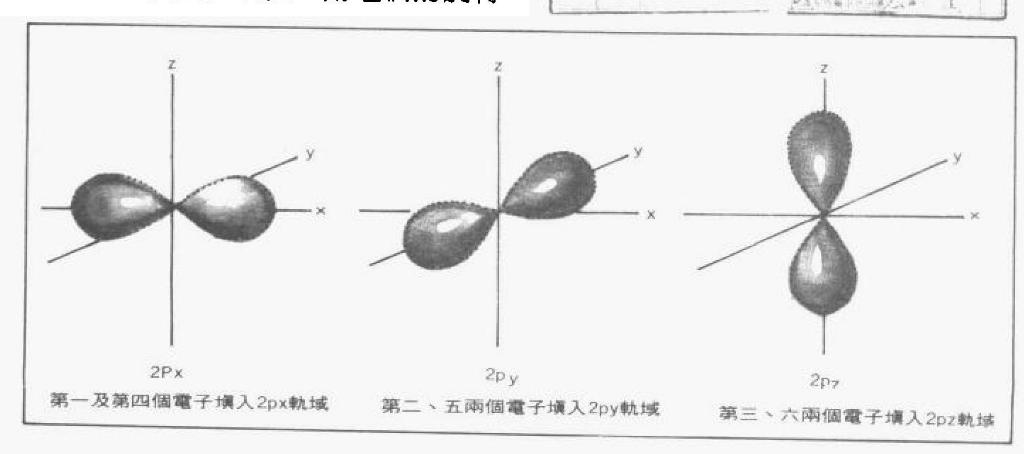
⑴若相同能量的軌道數目等於或多於電子數目，則電子先單一地塡入不同的軌道。

⑵在基底狀態時，兩電子若單獨占有相等能量的軌道，則它們的旋轉方向應一致。

電子所以遵守漢氏規則，乃爲了儘量減少電子間的排斥力，以達到較爲穩定的狀態。



郝俠遂



第一及第四個電子塡入2px軌域　第二、五兩個電子塡入2py軌域　第三、六兩個電子塡入2pz軌域

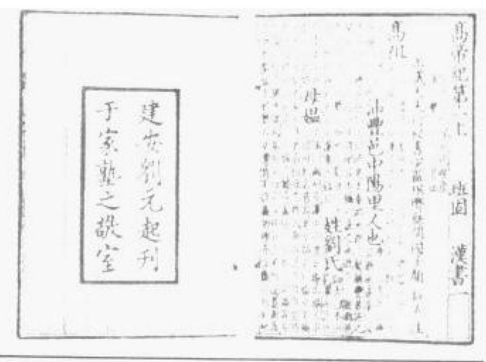
漢氏法則的應用　6個電子依照漢氏法則塡入2P軌道。

漢書

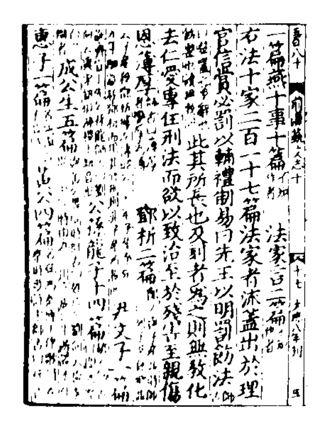
ㄏㄢˋ ㄕㄨ

History of the Former Hann Dynasty

「漢書」，書名。凡 120 卷；本紀12（後析爲13卷），表 8（後析爲 10 卷），志10（後析爲18卷），列傳70（後析爲79卷），東漢班固撰。固父彪以「史記」自武帝太初後闕而不錄，乃作「後傳」；固以其所續未



「漢書」宋刻本


一篇燕十事十篇 法家言二篇
右法十家二百一十七篇法家者流蓋出於理
官信賞必罰以輔禮制易曰先王以明罰飭法
此其所長也及刻者爲之則無教化
去仁愛專任刑法而欲以致治至於殘害至親傷
恩薄厚 鄧析二篇
尹文子一篇
公孫龍子十四篇
成公生五篇
惠子一篇

漢書藝文志

詳，自高祖迄孝平王莽之誅239年事蹟爲此書。固既死獄中，和帝詔固妹昭就東觀輯校續成之，內紀、表、天文志，皆係昭所補。漢以後注者數十家，今所行者爲顏師古注。然「地理志」、「藝文志」中，亦有固所自注，清王先謙有補注，詳細足供參考。

編纂組

漢水 Hann River

ㄏㄢˋ ㄕㄨㄟˇ

漢水爲長江主要支流之一。源於陝西省西南隅嶓冢山，東流穿越秦嶺與大巴山脈之間谷地（含漢中盆地），折往東南，流入兩湖盆地，於湖北省漢口，注入長江，全長1,705公里。

嶓冢山爲嘉陵江、漢水分水嶺。漢水自嶓冢山往東流，入陝西省沔縣後名沔水，至固城以降，始稱漢水。此上游地段，多山，河水湍急，漢水由西向東，北納無數源於秦嶺的支流，南納源於米倉山的溪流。聚落多形成於溪河匯流的谷地，如沔縣、南鄭、固城、洋縣等。

漢水復向東行，於大巴山北坡、終南山南坡之間，又有渚水、任河、汝河、黃洋河等河自南岸注入；北岸則有池河、洵河、乾佑河等支流匯入；形成一肥沃的漢中沖積盆地，東西約97公里，南北約12公里。

自洵陽始，漢水切穿秦嶺與大巴山脈，造成一連串險峻的峽谷，最後於光化（老河口）西北出山，並納丹江水（源自豫西山地），此後，漢水水量驟增，滾滾流入南陽盆地西南之襄樊，匯集白河及唐河水後，河道折南，進入兩湖盆地西北，傾注長江。

漢水下游蜿蜒於低窪的長江平原地區，此乃古「雲夢大澤」之地，地勢低於海拔50公尺，河水無法宣洩，汙集爲大大小小之水澤、湖泊。河水在此任意改道，洪氾頻仍。故防洪乃成爲漢水下游，河流整治的主要課題。1950年代，中共在襄樊之白河地區有防洪及灌溉渠道之設施。1970年，中共於均縣，即丹江注入漢水處，築水壩，以控制漢水水量，兼有防洪、灌溉、航運之目的。並在此設有一魚類保護區，6座電廠（1968～73）。

漢水爲長江重要水道之一。小型汽輪可達襄樊，汽船可抵光化，中型的舢板可再上至安康，小型的舢板則可至固城。在漢水下游江漢平原地區，密集的水道和運河聯結成便捷的運輸網，在短程運輸上，較航行長江更爲便利。

編纂組

漢族 Chinese Race

ㄏㄢˋ ㄗㄨˊ

見「中華民族」條。

漢撒同盟 Hanseatic League

ㄏㄢˋ ㄙㄚ ㄊㄨㄥˊ ㄇㄥˊ

漢撒同盟，是指13世紀時，北日耳曼城市的聯盟組織。由於日耳曼境內的帝國勢力衰微，無力保障人民權益，各城市乃結合在一起，以保護自身利益。1241年，神聖羅馬帝國北部的盧比克和漢堡，首先締結漢撒同盟；爾後其他城市紛紛加入，到14世紀中葉，同盟組成分子幾乎攬括沿北海和波羅的海的日耳曼城市。

漢撒同盟隨著城市的日益興盛與加盟城市的增多，實力愈來愈強。同盟中的城市除了商業互助外，後來並

組織共同的海、陸軍，一時稱霸於波羅的海。1367 年，漢撒同盟爲爭取通行松得海峽的特權，與丹麥發生戰爭，戰爭至 1370 年結束，漢撒同盟獲得最後勝利。此後的一個半世紀是漢撒同盟的全盛時期，掌握整個波羅的海與北海的商業貿易，其聲望與實力不亞於任何北歐國家。

漢撒同盟的通商範圍，東起蘇聯的羅夫格勒，西至英國的倫敦。並成功的在這些非日耳曼地區取得許多通商特權，有時甚至獲得比當地商人更優惠的待遇。他們將法蘭德斯和英國工業產品運至北歐及蘇聯，換取東北歐出產的木材、魚類、穀類等，再運回英國、法蘭德斯銷售，從中獲取利潤。

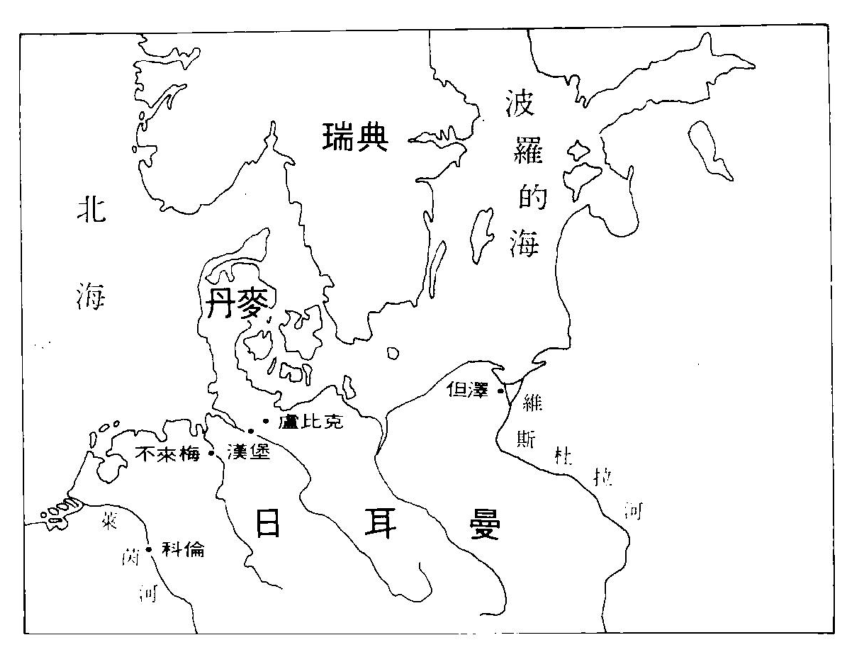
但至文藝復興時代中期以後，漢撒同盟逐漸衰頹，其沒落的主要原因有三：

(1)漢撒同盟的商人們所買賣的物品，往往是體積大而利潤少，不似義大利商人們經銷的香料、絲綢一類奢侈品。用船裝運，所占空間不大，卻可獲致暴利。

(2)漢撒同盟中的商人，大部分只從事商業貿易，而不願將資本投資於可大量產銷的工業，所以資本難以大量累積。

(3)英、荷等國日益壯大，他們的商人均有國家爲後盾，所以工、商業發展一日千里。而漢撒同盟則始終由一批保守的大商人們領導，他們面臨正在轉變的世界，卻只知墨守成規。所以便無法與英、荷商人競爭。

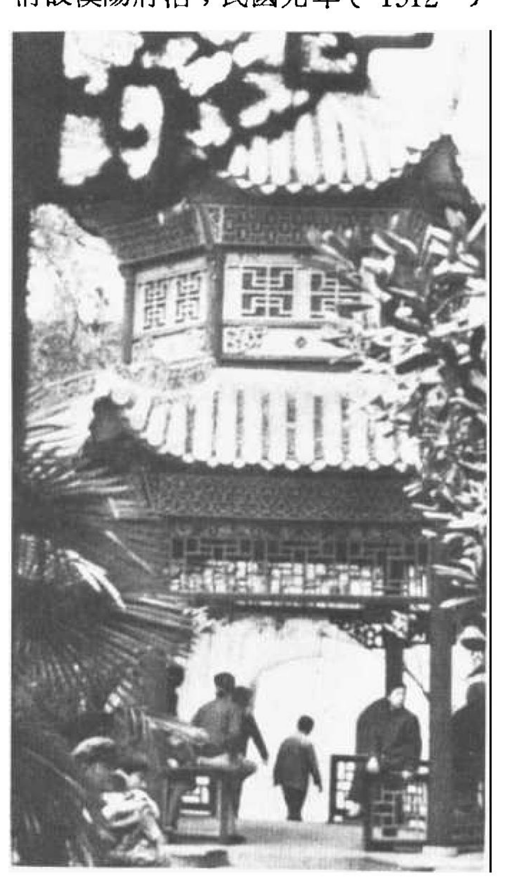
吳振漢



15世紀漢撒同盟的主要城市

漢陽縣 Hannyang

漢陽縣位於湖北省東部，濱長江西岸以居漢水之陽而得名，晉時爲石陽縣，後改名曲陽；隋時始曰漢陽；清設漢陽府治；民國元年（1912 ）



漢陽之歸元禪寺

晴川閣在龜山之下，與黃鶴樓隔江遙對。

裁府留縣，3年屬江漢道，國民政府成立，廢道，直隸於省政府。

漢陽與武昌、漢口成鼎足之勢。居民稠密，貿易繁盛，而工業尤爲發達。有煉鐵廠，又有兵工製造廠。城外大別山麓，長江沿岸，有晴川閣，爲一名勝地。

宋仰平

ㄏㄢˋ ㄨˇ ㄉㄧˋ
漢 武 帝 Hann Wuu Dih

漢武帝

漢武帝（西元前156～87），即劉徹，西漢皇帝。景帝子，生於景帝元年（西元前156），4歲立爲膠東王，7歲立爲太子，16歲即帝位，是爲孝武皇帝。

武帝雄才大略，聰明能斷，善於用人，在位期間，爲漢帝國的盛世。武帝承文景之業，無論內政、外交，均有偉大成就。內政方面，他創年號。所建年號有建元、元光、元朔、元狩、元鼎、元封、太初、天漢、太始、征和、後元等。又改正朔，造太初曆，以正月建寅爲歲首，色尚黃。詔舉賢良方正、直言極諫之士。並採董仲舒的建議，罷黜百家，獨尊儒術，興太學，置五經博士及弟子。又改革幣制，行五銖錢；置均輸平準之法，以平抑物價；以鹽、鐵、酒爲公賣，行舟車與戶口之稅，國用富饒。外交方面，他派遣衞青、霍去病等北逐匈奴，破樓蘭、車師諸國，收復河南地，置朔方郡；又收復河西地，分置武威、張掖、酒泉、敦煌四郡。命張騫通西域，西域諸國因而入貢。東平朝鮮，以其地爲樂浪、眞番、臨屯、玄菟四郡。南平南越，置儋耳、珠崖、南海、蒼梧、鬱林、合浦、交趾、九眞、日南九郡。西南平定滇國與西南夷。武帝對外開拓之功，是極爲輝煌的。但他好大喜功，窮兵黷武；又喜好神仙，信任方士，營建宮室，奢侈無度，使百姓不勝苛擾，羣起爲盜，雖然任用酷吏，仍無法止息羣盜。晚年又有巫蠱之禍，皇后與太子皆自殺。此後武帝深悔所爲，一意以養民爲事，罷方士，禁暴苛，止擅賦，重農桑，民賴以安。後專任霍光，託付得

人，使大業得以不墜，爲漢朝名主。在位54年。西元前87年去逝，享年70歲，謚武。

戴晉新

漢武帝內傳
ㄏㄢˋ ㄨˇ ㄉㄧˋ ㄋㄟˋ ㄓㄨㄢˋ

The Inside Story of Emperor Wuu of the Hann

「漢武帝內傳」，傳奇小說名。舊題東漢班固作，實爲六朝人僞託，一說出於東晉葛洪之手，1卷。略述武帝從出生到死的事蹟，著重描寫西王母、上元夫人降臨漢宮，武帝從之受長生不老之術等，內容浮誕不稽，然文辭排偶華麗，常爲後世詩文所取資。

編纂組

漢武故事
ㄏㄢˋ ㄨˇ ㄍㄨˋ ㄕˋ

Tales of the Emperor Wu of the Hann

「漢武故事」，傳奇小說名。舊題東漢班固作，實係南齊時王儉所爲，1卷。記述武帝自生於猗蘭殿以至死葬茂陵的瑣聞雜事，富有故事性。於武帝崇信鬼神之事，記述尤多，文辭頗明淨。

編纂組

漢委奴國王
ㄏㄢˋ ㄨㄛ ㄋㄨˊ ㄍㄨㄛˊ ㄨㄤˊ

Hann Uo Nu Guoq Wang

漢委奴國王是東漢光武帝賜與倭奴之印章。漢朝時，日本地區的國家，共有100多個，均爲倭人所建，漢人統稱之爲「倭國」。倭奴則是諸倭國中的大國，居倭國之極南界，當在今日本南部的九州島上。

自漢武帝在朝鮮設四郡後，中國

左 右
「漢委奴國王」印

文化開始影響諸倭，通使於漢的倭國達30餘國，倭奴國也於此時開始對漢朝貢。東漢光武帝初年，遼東太守祭彤威震北方，若干外族國家聞聲入朝。根據後漢書東夷傳的記載：漢光武帝建武中元2年(57)，倭奴國遣使入貢朝賀，光武帝賜以印綬。光武帝所賜之印，於清高宗乾隆49年(1784，即日本光格天皇天明4年)，在九州北部，由一名農夫發現，印是金質，上鐫有陽文篆字「漢委奴國王」的字樣，學者們對此印是否確爲武帝所賜，頗有疑辭。但對其時代則頗爲可靠。

戴晉新

漢魏六朝百三名家集
ㄏㄢˋ ㄨㄟˋ ㄌㄧㄡˋ ㄔㄠˊ ㄅㄞˇ ㄙㄢ ㄇㄧㄥˊ ㄐㄧㄚ ㄐㄧˊ

Hann Wey Liow Chaur Bae San Ming Jac Jiq

「漢魏六朝百三名家集」總集名，凡118卷。明代張溥編。編者據明代馮惟訥「古詩紀」、梅鼎祚「歷代文紀」，選取其中作品較多的作家，自漢賈誼至隋薛道衡凡103人，將其詩文編成一編，并有所增益。各集前有編者題辭，評述作家生平與創作，

頗多見解。惟因貪多務得，間有疑似未辨之處。

編纂組

漢 文 帝 Hann Wen Dih

漢文帝（西元前 202～157），即劉恒。西漢皇帝。漢高祖子。西元前 180～157 年在位。興修水利，使農業生產有較大發展。又削弱諸侯王勢力，加強中央集權。駐兵北方，移民屯田築城，增加糧食貯備，加強北方防禦力量，為全面反擊匈奴的攻擾作了準備。與景帝在位的40年間，並稱文景之治。

編纂組

漢 元 帝 Hann Yuan Dih

漢元帝（西元前 76～33），即劉奭。西漢皇帝。西元前 49～33 年在位。宣帝子。好儒家學說。為太子時，曾反對宣帝的措施，認為「持刑太深，宜用儒生」。遭到宣帝的斥責。在位期間，重用儒生，先後任貢禹、薛廣德、韋玄成、匡衡等為丞相，儒家學說從此取得領導地位。西漢也開始由盛到衰。

編纂組

翰 林 Hann Lin

見「科學」條。

瀚 海 Hannhae

見「戈壁沙漠」、「蒙古高原」條。

行 列 式 Determinant

行列式這個概念雖然在數學中不算是最主要的，但它和矩陣一樣，是數學方法論中兩個很重要的概念。行列式的理論發展自始至終與方程組的解法在一起。底下，就先介紹行列式的定義、基本性質、運算及兩個重要的定理，接著敘述行列式的發展史。

行列式

$$\begin{array}{rc} & \begin{array}{cccc} \phantom{a_{11}} & \phantom{a_{12}} & \text{第 } j \text{ 行}\downarrow & \phantom{\cdots a_{1n}} \end{array} \\ \begin{array}{r} \\ \\ \\ \text{第 } i \text{ 列}\rightarrow \\ \\ \end{array} & \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots a_{1j} & \cdots a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots a_{2j} & \cdots a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ a_{i1} & a_{i2} & \cdots a_{ij} & \cdots a_{in} \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots a_{nj} & \cdots a_{nn} \end{vmatrix} \end{array}$$

（簡記做 $|a_{ij}|_{n\times n}$ 或 $|a_{ij}|$ ）是一個含有 n^2 個自變數的函數。a_{ij} 稱為行列式的元素或項。i 指列的足碼，（$a_{i1}, a_{i2}, \cdots, a_{in}$）稱為行列式 $|a_{ij}|$ 的第 i 列；j 指行的足碼，（$a_{1j}, a_{2j}, \cdots, a_{nj}$）稱為行列式的第 j 行。n 行 n 列的行列式就稱作 n 階行列式。二階行列式 $|a_{ij}|_{2\times 2}$ 的（函數）值定義成 $a_{11}a_{22}-a_{12}a_{21}$，三階行列式 $|a_{ij}|_{3\times 3}$ 的（函數）值定義成

$$a_{11}a_{22}a_{33}-a_{11}a_{23}a_{32}-a_{12}a_{21}a_{33}+a_{12}a_{23}a_{33}+a_{13}a_{21}a_{32}-a_{13}a_{22}a_{31}$$

，亦即

$$\begin{vmatrix} a_{11} a_{12} \\ a_{21} a_{22} \end{vmatrix} = a_{11}a_{22}-a_{12}a_{21}$$

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{vmatrix} = a_{11}a_{22}a_{33}-a_{11}a_{23}a_{32}-a_{12}a_{21}a_{33}+a_{12}a_{23}a_{31}+a_{13}a_{21}a_{32}-a_{13}a_{22}a_{31}$$

而 n 階行列式 $|a_{ij}|_{n\times n}$ 的（函數）值就定義 $\Sigma(-1)^k a_{1s_1}a_{2s_2}\cdots\cdots a_{ns_n}$，其 $s_1, s_2, \cdots, s_n$ 為 $1, 2, 3, \cdots, n$ 的重排列。這個「和」包含所有可能

的重排，也就是在每一行及每一列各取一項所得乘積的和。因共有$n!$重排，故「和」共有$n!$項（二階行列式的值「式」中有二項，三階則有六項）。$(-1)^k$的正負取決於每一個重排的「倒置數」，比方在三階行列式的值「式」中，乘積$a_{12}a_{23}a_{31}$的足碼重新排列為$\begin{vmatrix}1&2&3\\2&3&1\end{vmatrix}$，因為兩個倒置（即$k=2$），3在1前，2在1前，故$a_{12}a_{23}a_{31}$前的符號取正；又如在四階行列式的值「式」中，乘積$a_{13}a_{21}a_{34}a_{42}$的足碼重排為$\begin{vmatrix}1&2&3&4\\3&1&4&2\end{vmatrix}$，因為三個倒置（$k=3$）：3在1前，3在2前，4在2前，故$a_{13}a_{21}a_{34}a_{42}$前的符號取負。

行列式的基本性質有

(1)如果λ是個常數，則

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12}\cdots\cdots & a_{1n} \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ \lambda a_{i1}+b_{i1} & \lambda a_{i2}+b_{i2}\cdots & \lambda a_{in}+b_{in} \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2}\cdots\cdots & a_{nn} \end{vmatrix}$$

$$=\lambda\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ a_{i1} & a_{i2} & \cdots & a_{in} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & a_{nn} \end{vmatrix}+\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ b_{i1} & b_{i2} & \cdots & b_{in} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & a_{nn} \end{vmatrix}$$

(2)如將行列式的任兩列交換，則行列式值變號。

(3)若行列式中有一列可以寫成其他列的常數倍之和（稱呼此列為其他列的線性組合）時，行列式值為0，特別，若有一列的項全為0或有二列相同時，則行列式的值為0。

(4)若將一個已知列加上其他列的線性組合，行列式值不變。

(5)若將行變成列或將列變成行，行列式值不變。

根據這些性質，我們可以化簡和計算行列式值。另外，我們還可以利用降階的方法來化簡和計算行列式值。若將n階行列式的第i列及第j行除去，則得到一個（$n-1$）階子行列式，若將此行列式乘以$(-1)^{i+j}$，則稱其值為a_{ij}的餘因式，記做為A_{ij}，這樣子我們就有一個對列展開行列式的定理：

$$|a_{ij}|_{n\times n}=\sum_{j=1}^{n}a_{ij}A_{ij}$$

最後，給聯立n元一次方程組：

$$\begin{cases} a_{11}x_1+a_{12}x_2+\cdots\cdots+a_{1n}x_n=b_1 \\ a_{21}x_1+a_{22}x_2+\cdots\cdots+a_{2n}x_n=b_2 \\ \quad\vdots \qquad\qquad\qquad\qquad\qquad \vdots \\ a_{n1}x_1+a_{n2}x_2+\cdots\cdots+a_{nn}x_n=b_n \end{cases}$$

$D=|a_{ij}|_{n\times n}$稱為這個聯立方程組的係數行列式。令D_j是將$b_1,\cdots,b_n$依序代換D中的第j行元素所得的行列式。如$D\neq 0$，則可用D和D_j來解此方程組，是為克萊馬法則（Cramer's rule）：若$D\neq 0$，則$x_j=\dfrac{D_j}{D}$，$j=1,2,\cdots,n$為聯立方程組的惟一解。若上述聯立方程組中的$b_1=b_2=\cdots=b_n=0$，則其有非零解的充要條件是$D=0$。

關於行列式的一些重要的幾何意義，茲列舉兩個關於面積和體積的例子。

(1)給直角座標平面上不共線三點(x_1,y_1)，(x_2,y_2)及(x_3,y_3)，則它們所圍成三角形面積為A的絕對值$|A|$，其中

$$A=\frac{1}{2!}\begin{vmatrix} x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \\ x_3 & y_3 & 1 \end{vmatrix}$$

(2)給直角座標空間中不共面四點（x_1, y_1, z_1），（x_2, y_2, z_2），（x_3, y_3, z_3），（x_4, y_4, z_4），則其所圍成的四面體積爲V的絕對值 $|V|$，其中

$$V=\frac{1}{3!}\begin{vmatrix} x_1 & y_1 & z_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & z_2 & 1 \\ x_3 & y_3 & z_3 & 1 \\ x_4 & y_4 & z_4 & 1 \end{vmatrix}$$

（參閱「矩陣」條）

行列式的化簡方法中，將兩行或兩列相減的觀念，可以遠溯至中國的東漢初期，西元元年至50年之間成書的「九章算術」對此就有詳盡的介紹，可惜，其後就沒有再進一步的發展。17世紀日本大數學家關孝和（Seki Kowa）於 1683 年寫了一本「解伏題之法」（Kai Fukudai No Ho），其中他已有行列式及其展開式的概念，不過，很奇特的，他的行列式並非直接用來解聯立一次方程組，而是用來從兩個方程式中消去一個量。在西方，行列式概念的引進是由德國的數學家兼哲學家萊布尼茲（Leibniz）於 1693 年揭開了序幕。他用他的行列式來解聯立一次方程組，正如中國古代數學家所做的一樣的。1771 年，范得蒙德（Vandermonde）首度認識到行列式爲一個（獨立的）函數，並且寫出行列式的展開式，後來再經拉普拉斯（Laplace）延拓成爲有名的拉普拉斯展開式。接其後是高斯（Gauss）與比奈（Binet）的貢獻，他們兩位寫出同階行列式的乘積公式 $|a_{ij}|_{n\times n}\cdot|b_{ij}|_{n\times n}=|c_{ij}|_{n\times n}$，其中 $c_{ij}=\sum_{k=1}^{n}a_{ik}b_{kj}$，不過形式上稍欠完美，是柯西（Cauchy）於 1812 年完成的。最早對行列式從事系統研究，並寫出近乎現代形式的便是柯西，他所指稱的行列式便與現代的完全一致。除了柯西外，賈可必（Jacobi）對行列式也做出了重大的貢獻，他把一種特別的行列式，稱之爲 Jacobian，引進積分的變數變換公式之中，成爲積分理論的一個重要的結果。緊接著便是兩位號稱矩陣之父的英國數學家凱利（Cayley）與席爾維斯特（Sylvester）的貢獻，他們爲了研究二次式 $ax^2+bxy+cy^2$ 的不變量等問題，完成了行列式理論的最終工作。並且把行列式與他們所發明的矩陣結合起來，爲數學創造了兩項很有力的方法論——矩陣與行列式。

參閱「矩陣」條。

洪萬生

行會 Guild

ㄏㄤˊ ㄏㄨㄟˋ

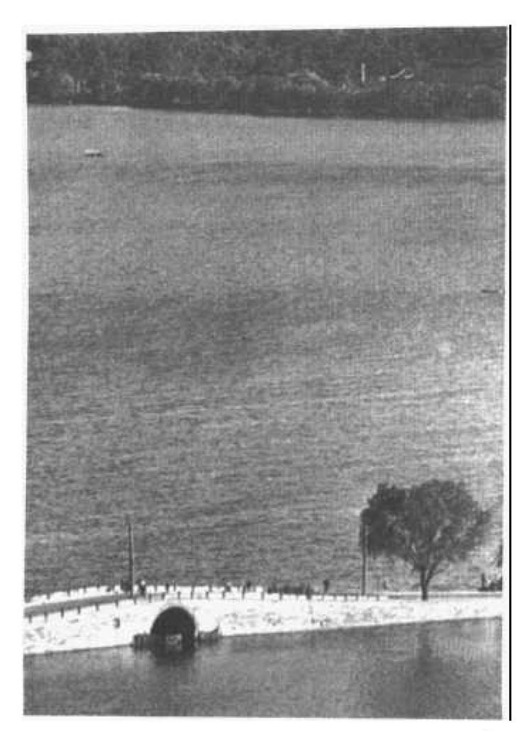
又稱基爾特。見「基爾特」條。

杭州市 Harngjou

ㄏㄤˊ ㄓㄡ ㄕˋ

杭州爲省轄市，又稱武林或虎林，浙江省會，位居省北，濱錢塘江下游北岸。本邑漢爲錢塘縣地；五代時吳越王錢鏐建都於此，稱西府；南宋時爲京師臨安府；明、清改稱杭州府；清德宗光緒21年（1895），依中日馬關條約闢爲商埠。日本租界在城外拱宸橋；民國元年（1912）廢府，改稱杭縣，爲浙江省治，16年後畫省城及江干等區設市，並直轄於省政府。

杭州城南跨吳山，西臨西湖，東

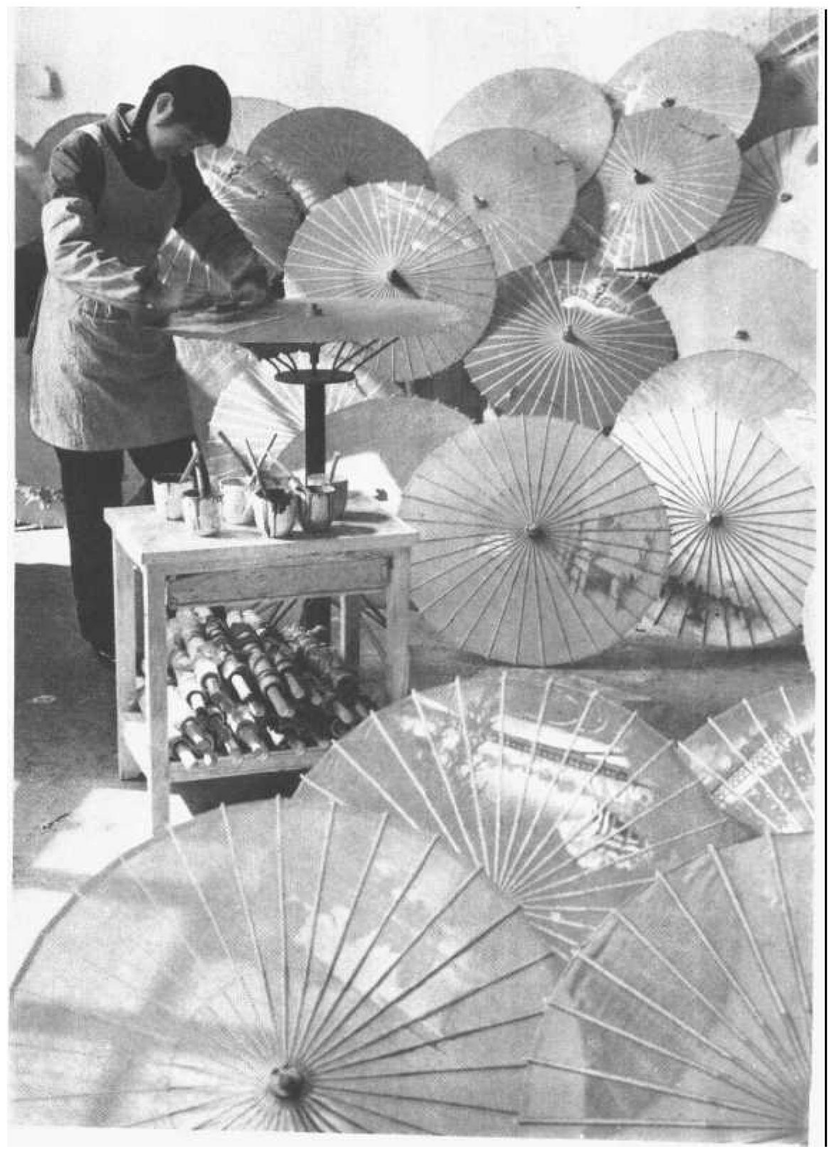


西湖白堤橋

北田疇。古時海船暢行無阻，唐人有「騈檣二十里，開肆三萬室」之語。元時以錢塘江口淤塞，商港移於澉浦。今沿海輪船不能進口，故商埠在城北10里之拱宸橋，跨大運河兩岸，爲往來蘇州、上海等地之汽船終點。閘口爲杭州江濱埠頭，江中貨物之輸入運河一帶者，仍須在閘口起卸上陸，轉裝內河之船。滬杭、浙贛兩鐵路以此站爲銜接點，浙贛路上之錢塘江大鐵橋，爲我國著名之工程。出口貨以茶、絲、綢緞爲大宗。綢緞工業最大，與蘇州、南京稱三大產地。他如杭箔、杭線、杭菸、杭剪、杭粉、杭傘、杭扇皆手工產品，甚爲精緻，行銷大江南北。商業以城內之保祐坊與湖濱之延齡路一帶最盛。各業商店之籍貫，本省以紹興人最多，外省以徽州人最多。

著名文化教育機構，有浙江大學，省立圖書館，館內文淵閣藏有四庫全書。杭州湖山映帶，兼有城市山林之勝。杭州自古卽爲東南名城。南宋建都於杭州時，據考據已有人口百萬以上。「夜市三更，燦爛樓臺之燈火；春風萬井，喧闐簾幕之笙歌。」可見昔日盛況。

著名的西湖由錢塘江帶下泥土積塞灣口而成，是一礁湖，以位於杭州城西，故名。湖中有孤山與蘇白二堤，沿湖羣山環繞，有南北二高峯，而以五雲山爲最高。北高峯下有靈隱、天竺，諸名勝；南高峯下有淨慈、龍井諸名勝。喬木修竹，夾道竹蔭，風景極爲清雅。五雲山與錢塘江間，有



紙傘爲杭州特產之一

左
杭州市位置圖

右
西湖岳王廟內之岳飛像

所謂九溪十八澗，山谷尤為幽絕，其中有虎跑泉，為西湖第一泉，與龍井茶稱為雙絕，湖濱多古蹟，其中以岳王墓最著。西湖皎潔圓瑩，陰晴之中，各有奇態。

杭州西湖勝景甲於全國，名勝，古蹟薈萃。

聳立於錢塘江畔的六和塔。

參閱「浙江省」、「西湖」條。

宋仰平

杭州灣（ㄏㄤˊ ㄓㄡ ㄨㄢ）
Harngjou Bay

杭州灣為海灣名，一稱錢塘灣，位於浙江省錢塘江（浙江）口，入海處經沈降作用後，形成三角江。以南匯之楊子角、杭州灣之閘口、寧波之鎮海為其三頂點。其面積 4,538 方公里（1,752 哩），長62浬，水深5.5至9公尺，最深處達22公尺。海灣呈三角形之漏斗狀，口張而內狹窄，形似喇叭，又稱喇叭口。自杭州灣北岸澉浦上溯，兩岸驟窄，是謂錢塘灣。海潮湧入，受兩岸束縛，又和下注的河水，發生衝突現象，怒濤洶湧，宛如萬馬奔騰。舊曆 8 月18日為潮水最盛之期，蔚為奇觀，特稱之為錢塘潮。錢塘怒潮，其高可達 7 公尺以上，為世界大怒潮之一。每年 8 月中秋時受月球引力作用，甚至可達10公尺。

據濬浦總局實地勘測之報告：「杭州灣南北寬度，灣口（即楊子角至鎮海），寬60哩，乍浦（在灣口西55哩）寬 16.5 哩，澉浦（乍浦西 10 哩）寬10哩，杭州灣口 100 哩，江寬僅 2 哩，澉浦為錢塘潮之起點，澉浦以西，河寬與水深均驟減，在10里內，河床高出 3.6 公尺，河寬由10哩縮至 4 哩，若此驟然緊縮，實為發生湧潮的原因。海寧塔下流 1 哩處，錢塘潮達於極盛，故海寧為觀潮之勝地。在乍浦潮實高 2.3 公尺，澉浦高 3.8 公尺，海寧高 5.3 公尺。

昔人描寫浙江潮，稱其遠出海門，僅如銀線，既而漸近，則互如雪嶺

杭州灣附近的景緻

，聲如雷鼓，有千軍萬馬之觀，吞天沃日之勢。海岸附近，一躍而起，濤飛山走，勢如天浮，水壁高達7公尺左右，駭目驚心，實爲奇觀，即此謂也。海寧高潮最大速率，每小時達7哩，歷3小時之久。海寧以西潮流漸緩，至杭州閘口，已成弩末。杭州灣潮流過急，使航行甚感困難，沿岸土地亦有潮淹之患，古來築海塘以保護之，北岸揚子角至拓林爲土塘，拓林至閘口爲石塘，南岸亦有石塘。

杭州灣門雖廣，但因灣內水淺沙多，海輪不能深入杭州，故由上海開來之海輪，只能駛往寧波，惟北岸乍浦、澉浦附近，距深水線甚近， 國父實業計畫中，曾擬此爲東方大港預定地。

灣內玉盤山以東則名玉盤洋，海寧以西水道仍爲錢塘江。

宋仰平

杭士基 Chomsky, Noam

杭士基（1928～ ）美國語言學家，「變形語法學」的創始者。「變形語法學」的目的在準確地記述一些規則，這些規則決定任何語言中可能出現的一切句子。

杭士基認爲每個人都是生來就知道語言的普徧原則。這些原則存在於每個語言中，並構成共通的語法。杭士基不承認兒童是僅藉模仿而學會說話，因此發展出這套理論。他認爲模仿學習法無法解釋人何以能夠造出他們以前從沒用過的句子。他相信聽人說話只是引發兒童生而具有的語言能力。

杭士基生於費城，1949年自賓州大學畢業，1955年又在同校獲得博士學位，同年開始在麻省理工學院任教。他的著作包括「語法結構」（Syntactic Structures, 1957），「語法理論面面觀」（Aspects of the Theory of Syntax, 1965）和「語言與心智」（Language and Mind, 1968）。他還寫了許多文章討論美國的外交政策。

編纂組

杭愛山 Harng-ay Shan

杭愛山位於蒙古三音諾顏部，其脈西北接唐努山脈，橫亙蒙古中部。一作罕蓋嶺，最高峯達2,880公尺，爲漠北之主要分水嶺，北麓三水，以色楞格河爲最大，南麓之水，以推河爲最大。杭愛者，蒙古馬鞍名，漢時所謂燕然山即此，唐回紇建牙之烏德鞬山，亦近此，凡古匈奴之王庭，及元代和林，皆在山旁。

編纂組

辭典（或百科全書）有如鐘表，
即使最好的鐘表
也不可能分秒不差，
而壞表總比沒表好。
——約翰生

ㄏㄤˊ ㄎㄨㄥ ㄇㄨˇ ㄐㄧㄢˋ

航空母艦
Aircraft Carrier

航空母艦是一種當作活動飛機場使用的軍艦。由於飛機具備强大的攻擊力，航空母艦就成爲海軍艦隊中一個擧足輕重的角色。美國人常把航空母艦叫做平頂艦，因她的主甲板旣寬且平。世界上祇有最大型的油輪，其龐大外觀堪與航空母艦相比擬。

航空母艦通常只裝配各種防空武器，以對付敵人的空中攻擊，但單憑其防空武器，不足以應付敵方艦艇，因此航空母艦必需有護航艦相隨，巡洋艦和驅逐艦往往擔任此項重要任務，同時提供額外的防空砲火支援。以航空母艦爲主力的船隊稱之爲特遣航空母艦部隊。

飛機在飛行甲板起飛或降落。飛行甲板下層的是停放飛機的棚庫甲板。飛機的升降依靠大型升降機。艦上的突出構造稱之爲艦臺，包括艦橋、主控甲板、通訊和雷達裝備以及煙囪等。艦臺通常在面對艦首的左側中間部位。右側空出來以供飛機使用。航空母艦上當然要有飛機修護工場，駕駛員、飛機修護人員、艦艇官兵以及其他人員等的宿舍。它也攜帶了大量炸彈、彈藥及油料。

美國的核子動力航空母艦勇往號

起飛 飛機在航艦上起飛，不是依靠飛機本身的衝力，就是藉助飛機助昇器。重型飛機有的需藉助火箭以爲額外衝力。當飛機起飛時，航艦多頂風高速航行。風速加上航速可增加飛機的揚昇力。

降落 飛機降落時，航艦亦需頂風航行。假如航艦航速每小時48公里，是時風速每小時32公里，飛機頂風降落之時速若爲 160公里，則其實際之降落速度爲每小時80公里。在飛行甲板上裝置了鋼索，飛機降落時，鋼索鉤住機身下的掛鉤，飛機遂曳然停下。

現代航空母艦多有斜伸海面之飛行甲板。在艦尾⅔降落區域，將甲板以某一角度斜斜的伸出去。其好處在使降落的飛機降落不成功時，可輕易再飛出去。老式航艦上，起飛甲板和降落甲板用東西分隔開來。降落的飛機一有差池，常衝毀藩籬，波及起飛區的飛機。有斜伸甲板的航艦改善了這些缺點，大大降低了降落的時間和意外事件，也消除了駕駛員們在起降時的緊張情緒。

美國航空母艦艦隊 美國航空母艦艦隊由攻擊航艦組成，配備噴射戰鬥機及攜帶原子彈的長程轟炸機。美國海軍也有一艘訓練航艦。

海軍將現存的攻擊航艦分成許多級。每個級的名稱以該級第一艘航艦之名稱爲名。從最新到最老攻擊航艦的5個級是：尼米茲級、小鷹級、勇往級、福勒斯多級及中途島級。尼米

茲級及勇往級航艦皆爲核子動力。其餘航艦則仍採用傳統之石油爲燃料。

尼米茲級包括尼米茲號，艾森豪號及萬森號，1982年已完成此級航空母艦。以排水量而言尼米茲號將是世界上最大的作戰艦艇。排水量係指一艘船在水中所占水體積之重量公噸數而言。尼米茲號滿載時排水量是爲92,870公噸。全長333公尺，寬約252公尺。可裝載飛機100架及人員6,100人。

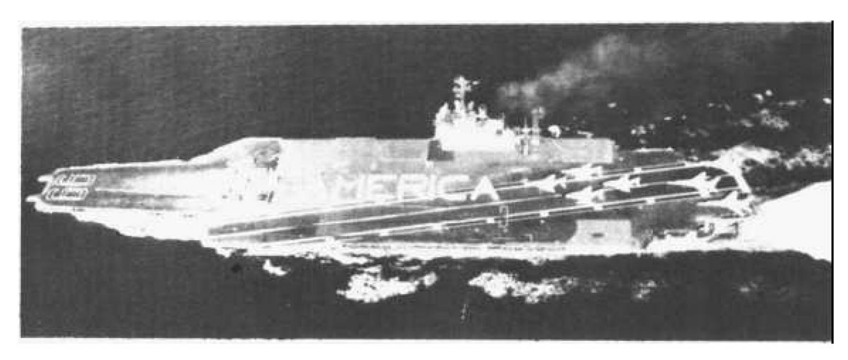
小鷹級包括小鷹號、星座號、美國號及甘迺迪號。甘迺迪號滿載時排水量88,400公噸，其他同級之排水量爲82,100公噸。這級航艦可裝載飛機85～95架，人員4,950人。

勇往級只有一艘勇往號。是第一艘以核能爲動力的航空母艦。滿載時排水量91,040公噸。勇往號可裝載飛機95架，人員5,500人。

福勒斯多級包括福勒斯多號，莎拉托嘉號，遊騎兵號及獨立號。各艦滿載時排水量79,300公噸，可裝載85架飛機及人員4,940人。

中途島級包括中途島號、羅斯福號及珊瑚海號。各艦排水量65,000公噸，裝載飛機75架以及人員4,500人。

歷史 美國海軍第一艘航空母艦名藍雷號，由一艘運煤船改裝而成，始於1922年服役。其次二艘航艦爲雷新頓號及莎拉托嘉號，皆採用戰鬥巡洋艦的龍骨併裝而成，於1927年服役。第一艘眞正設計爲航空母艦的遊騎兵號，1934年服役。接著約克鎭號，勇往號、小黃蜂號及大黃蜂號等四艘相繼於1941年服役。以後建造的許多航艦仍採用上述早期的名字爲艦名。



航空母艦的海上航行英姿。

二次世界大戰期間（1939～1945），各交戰國總共建造了150艘以上的航空母艦。航艦也成爲戰爭中最重要角色。日本人攻擊珍珠港的飛機在航艦上起飛；其後盟國對日本第一次空襲的飛機則來自大黃蜂號。

二次世界大戰以後，美國將許多航艦報廢或封存。也將一些改裝爲輔助艦如飛機運輸艦、運輸艦等。二次世界大戰期中建造而仍在服役的是中途島級航艦。1950年代曾將此級航艦重新裝配新式配備，同時也發展福勒斯多級航艦。勇往級及小鷹級航艦是在1960年代建造的。

1968年越戰期間，美海軍航艦實力達於顚峯。1969年，共擁有23艘航空母艦，計15艘攻擊航空母艦及8艘反潛航空母艦。1970年代中期，替換了少數攻擊航艦和反潛航艦。

現在除美國外，英國、蘇聯有航空母艦3艘，法國2艘，阿根廷、澳洲、巴西、印度、義大利、西班牙各一艘。

朱偉岳

ㄏㄤˊ ㄎㄨㄥ ㄍㄨㄥ ㄔㄥˊ

航 空 工 程

Aerospace Engineering

見增編「航空工程」條。

航空測量
ㄏㄤˊ ㄎㄨㄥ ㄘㄜˋ ㄌㄧㄤˊ

Aerial Surveying

見「測量」條。

航空醫學
ㄏㄤˊ ㄎㄨㄥ ㄧ ㄒㄩㄝˊ

Aviation Medicine

航空醫學是醫學的一個分枝，研究高空飛行對人身體及心理的影響，研究此方面的醫生稱之爲航空醫生。航空醫學的主要工作，在研究飛行時所產生的疾病及意外。它也治療因飛行而引起的疾病，並且判定一個人是否適於飛行。在西元 1960 年代，有許多航空醫生和其他的醫學專家開始研究航空醫學。並且成立空中救難大隊。除航空醫學外，尙有太空醫學，及涵蓋兩者的航太醫學。

編纂組

航空儀器
ㄏㄤˊ ㄎㄨㄥ ㄧˊ ㄑㄧˋ

Aircraft Instrument

航空儀器 航空儀器可以提供飛行員駕駛飛機所需要的情報。在航空時代早期，沒有任何儀器來指示飛行員如何駕駛飛機，他們只能跟著公路、河流來行駛，或者依靠路標來引導他們。但是在晚上或者烏雲密布的時候，由於他們看不到地面，便覺得茫然無助了。

現在，所有的飛機都有一些儀器，即使是最小的飛機，也都具有能提供飛行高度、速度和方向等情報的儀器。儀器設置在飛機座艙內飛行員座位前方的面板上，較大型的飛機設備有足夠的儀器，可以使飛機「盲目」飛行，也就是說，飛行員不必視察地面，只需利用儀器來引導即可駕駛飛行。目前大型商用飛機具有上百個複雜而昂貴的儀器，一架商用的噴射飛機，單單一個儀器，例如一具人工水平系統也許就價值 25,000 美元。這些飛機上的航空儀器通常分類如下：

(1)飛行儀器。

(2)引擎儀器。

(3)航空系統儀器。

飛行儀器

飛行儀器藉著可以標記飛機航線的無線電領航信號，來幫助飛行員將飛機保持在一定的位置上，如果飛機偏離航線太遠，儀器將指示飛行員如何轉回到正確的航線。這些儀器也能顯示飛機在天空中的位置。

水平指示器 水平指示器顯示出飛機的高度，即飛機相對於地球表面的位置。飛行員可以將指示器內飛機位置的信號和水平線信號作一比較，來辨別出他的飛機上升和下降了多少。他也可以比較飛機翼端信號與水平線信號，來辨別出飛機正以那一個角度在側飛，側飛指標也可測量出側飛的角度。水平指示器是由所謂的迴轉儀裝置來控制的。（參閱「迴轉儀」條）

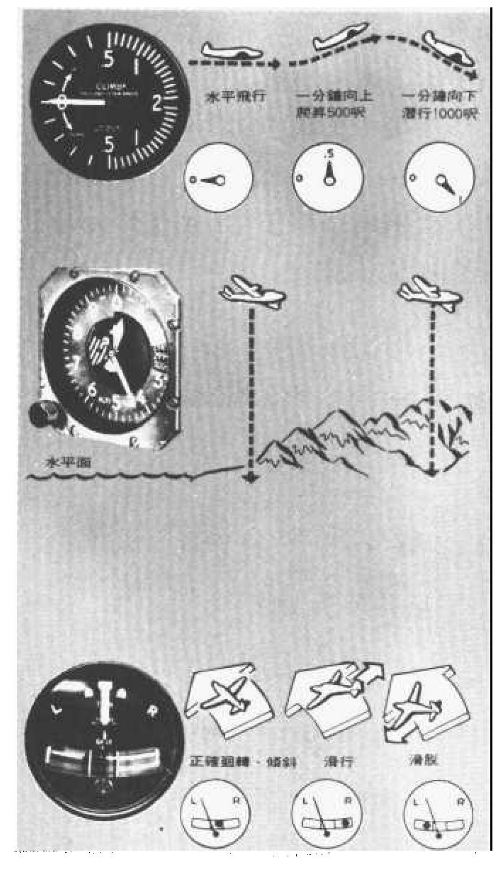
偏差指示器 偏差指示器提供飛機相對於跑道或飛行路線的位置，此儀器指示飛行員應遵循何種路線以到達目的地。它是由顯示飛機方向的羅盤和顯示飛行員應遵循路線的路線指示器所組合而成的。偏差指示器也可能包括能告知飛行員已航行了多少路程的距離計測設備，它就像汽車速度計裏頭的哩數一樣，可以直接看出來。

飛行指示器 飛行指示器是一具應用在大型飛機上的計算機，它能供給飛

行員飛經惡劣天氣的情況時所需之資料，亦可以將路線指示器和水平指示器上所發現的資料作一比較。

空氣速度計和馬赫計 在許多商用和軍用的噴射機上，空氣速度計和馬赫計兩者被合併爲一個儀器。氣流速度指示器分別以每小時的浬數、哩數和公里數來顯示出空氣速度。馬赫計顯示飛機對於音速的相對速度，這些儀器藉著測量出飛機外的大氣（靜止）壓力和皮氏（衝擊）壓力之間的壓差來顯示速度。皮氏壓力爲飛機飛經團團空氣所撞擊的空氣壓力。一端封閉而旁側有裂縫的靜止管可以用來測量大氣壓力，皮氏管則一端開口以便在飛機飛行中可以承受空氣的滿載衝擊。小型飛機上，這兩個管路合併在一塊而安裝於機翼邊緣的前方。大型飛機在骨架和尾部設有若干個分離的管路。因爲大氣壓力隨著飛行高度的上升而下降，因此所指示的空氣速度並非實際的空氣速度。實際空氣速度（TAS）可於每上升海平面 1,000呎（300 公尺）時，在指示的空氣速度（IAS）上再加上2％來計算出。大型飛機上設有一具實際空氣速度指示器。小型飛機上，則是利用圓形計算尺所計算出來的。地面速度亦即飛機航行於地面之速度，可由飛機航行的地面距離除上所需時間而求得。

高度表 高度表用來決定高度。壓力計式高度表是將靜止管的大氣壓力轉換成海平面上高度而測得的。高度表亦可設定來顯示出高於飛機場的高度，而不是高於海平面的高度。無線電或雷達式高度表是藉著送出無線電信號至地面而後反彈回到飛機而測出高



爬昇速率指示器也叫垂直速率指示器，指出飛機爬昇或下降的速度，單位呎／分。
高度計指出相對水平面的高度，由計量大氣壓而得。
迴轉－傾斜器也叫迴轉側滑器，指出飛機是否直飛或迴轉，及在迴轉時是否測滑。

度，測得電波到達地面和反彈回來所需要的時間長度，此儀器即可決定出高度。上升速率指示器，可以顯示出飛機正以何種速率在上升或下降，其單位爲呎／分鐘。

引擎儀器

引擎儀器提供飛行員有關飛機引擎性能之情報，它可以顯示出一個引擎的溫度和燃料消耗量等情報。在商用的噴射飛機上，引擎儀器面板裝在兩個飛行員之間，以便他們都能看得見。

航空系統儀器

商用飛機上，航空系統的大型儀器面板，設置在座艙右邊，飛行員的後方。飛行工程師或副機長可以看到表盤和指針，來檢查飛機內各種系統

的性能。例如：電氣系統、水力系統、燃料系統和空氣調節系統等。

參閱「飛機」、「無線電」、「雷達」、「轉速計」、「自動駕駛儀」、「迴轉羅盤」、「引擎分析器」、「羅盤」條。

張錫賢

航海曆 Nautical Almanac

見「領航術」條。

航線 Air Route

見「飛機」條。

亨佛萊・鮑嘉 Bogart, Humphrey

亨佛萊・鮑嘉（1899～1957）美國演員。他在銀幕上粗獷的臉龐、堅硬的音調以及粗暴的態度，曾使他名列最受歡迎的「歹徒」明星之一。鮑嘉出生於紐約市，1936 年因演出「黑色森林」中的歹徒「曼蒂公爵」一角而走紅。早一年，他也曾在舞台上扮演過此一角色。此外，他還在「死巷」（1937）、「二十怒漢」（1940）、「高山」（1941）等片中扮演過歹徒。1941 年，鮑嘉主演「梟巢喋血戰」中的探長山姆・史佩德一角，而高居當年票房之首。1951 年，因在「非洲皇后」中扮演一名嗜酒但富正義感的探險者，而贏得了奧斯卡金像獎最佳男主角的殊榮。

他主演的其他作品較重要的有：「北非諜影」（1943）、「薩哈拉」（1943）、「夜長夢多」（1946）、「碧血金沙」（1948）及「龍鳳配」（1954）等。

陳永豐

亨墨菲斯 Hammerfest

亨墨菲斯市人口 7,208 人（1983），位北極圈以北 480 公里的科洛島上，是挪威最北的城市。

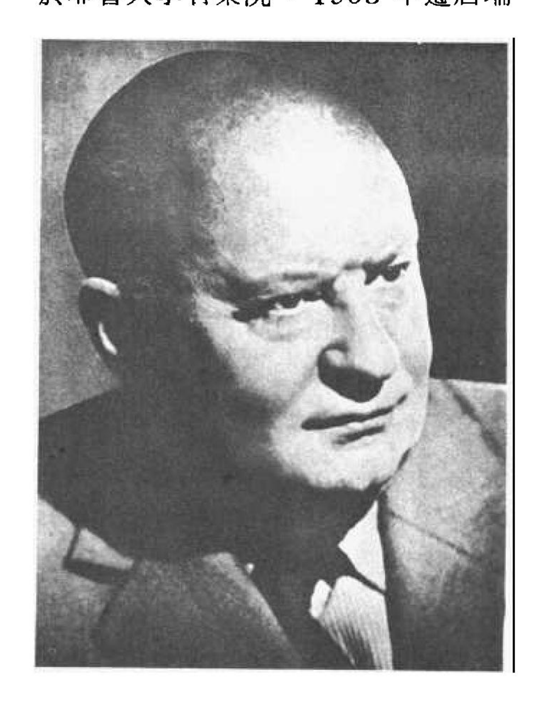
此地每年 5 月至 7 月爲永晝，吸引無數的觀光客來觀賞「午夜的太陽」。此市以漁業爲主，建於 1789 年，成爲皮貨和魚貨交易中心。1944 年德軍曾摧毀此城，但戰後重建。

[illegible]

亨德密特 Hindemith, Paul

亨德密特（1895～1963）是德國現代音樂的中心人物。1895 年11月16日，生於德國哈諾。畢業於法蘭克福音樂院，1915 年，任法蘭克福歌劇院之首席小提琴，1923 年升任指揮，同時創辦「阿馬爾絃樂四重奏團」，介紹現代音樂。1935 年，接受土耳其政府之邀請，改良土耳其音樂，貢獻很多。1937 年赴美，執教於耶魯大學音樂院。1953 年遷居瑞

左
亨佛萊・鮑嘉
右
亨德密特



士，執教於蘇黎士大學，於 1963 年逝世於法蘭克福。

亨氏的音樂，主張從作品本身體會其美感，而不應該只強調個性，且作品必須是一般大衆所能了解的。亨氏是一位多產的作家，且包括各種類型，例如：序曲「朱彼德與普賽基」等；歌劇「畫家馬替斯」、「卡第拉克」等；舞劇「高尙的幻影」等；及各種室內樂和聲樂曲。他後來的作品多採用對位，且成爲他作品的主要特色。

編纂組

亨 利 Henry

亨利是物理學上測量電感的單位。電路中一個線圈的電流變化率每秒 1 安培，使得本身或另一線圈產生 1 伏特感應電動勢時，這線圈的電感便是 1 亨利。這單位的名稱是用來紀念美國物理學家約塞夫·亨利（Joseph Henry）的。

編纂組

亨 利 · 方 達 Fonda, Henry

亨利·方達（1905～1982），美國電影演員，以銀幕上冷峻、堅毅的英雄角色聞名影壇，早年以舞台劇「農夫娶妻」（1934）享有盛名，1935 年藉此舞台劇改編成電影後，開始他的銀幕生涯。亨利·方達的主要作品有：「怒火之花」（1940）、「龍城風雲」（1943）、「俠骨柔情」（1946）、「戰爭與和平」（1955）、「十二怒漢」（1957）及「緊急通緝令」（1968）。他最著名的角色是在「羅勃先生」舞台劇中的角色，1955 年此劇搬上銀幕，他仍扮演同樣的角色。

亨利方達生於內布拉斯加州的格蘭島，至今已演過60餘部電影，並於 1981 年以「金池塘」榮獲奧斯卡金像獎最佳男主角。女兒珍·芳達及兒子彼得·方達均爲著名演員。1982 年 8 月12日去世。

編纂組

亨利·方達

亨 利 定 律 Henry's Law

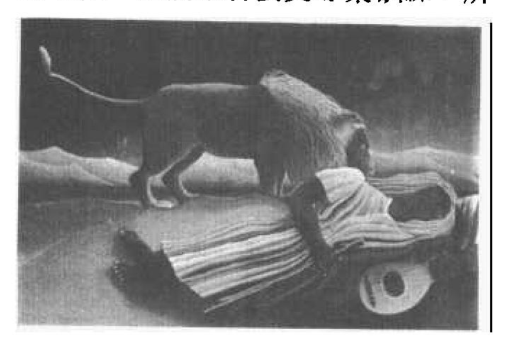
亨利定律是由英國化學家亨利所發現。他陳述在定溫下，溶解在一定量溶液內之氣體的質量直接與此溶液內氣體的壓力成正比，這種關係可由分子的動力理論推導出。若此氣體爲混合氣體，則各氣體在液體內的溶解度與各該氣體的分壓成正比。在某特定壓力下，可利用此原理推算出氣體的溶解度。

通常低壓下和稀薄濃度的溶液，應用亨利定律，所得的結果較精確。

郝俠遂

亨 利 · 盧 騷 Rousseau, Henri

亨利·盧騷（1844～1910）是一位法國畫家，早期現代藝術中盧騷因爲畫了一些不同凡響的作品而有他的地位。由於未曾接受專業訓練，所



亨利·盧騷 睡夢中的吉普賽人

以有時被稱作自學的畫家。

盧騷大膽的用色和裝飾性的圖案很類似印象派和納必茲（Nabis）的作品。不同於印象派作品的是盧騷的畫非常精緻，畫面也修飾得十分光潤。他的作品大部分取材自當時法國中等人家的生活，譬如結婚宴會或一些狂歡的慶祝會。但是他也喜歡畫一些寫實的圖案或是帶著幻想或具有神祕感的主題。他的名作「睡夢中的吉普賽人」就是這類作品。盧騷的這類傑作對1920年代的超現實主義，發生極大的影響力。

盧騷生於拉瓦，早年在一個下級的海關機構工作，約在1885年退休之後才開始作畫。

王美慧

亨利·盧騷自畫像

亨利·詹姆士 James, Henry

亨利詹姆士（1843～1916）是美國大作家。作品中複雜散文體及微妙的人物性格，深深地影響了後來的英美小說。亨利詹姆士對短篇故事和小說，都十分擅長。最著名的故事是「碧廬寃孽」（The Turn of the Screw），這是一個恐怖的心理故事。其他著名的故事，還有「叢林的野獸」（The Beast in the Jungle）、「愉快的角落」（The Jolly Corner）以及「學生」（The Pupil）。最負盛名的小說有：「仕女圖」（The Portrait of a Lady，1881）、「鴿子的翅膀」（The Wings of the Dove，1902）、「奉使記」（The Ambassadors，1903）以及「金碗」（The Golden Bowl，1904），如其他的作品一樣，這些小說的背景都是富裕的歐洲。

生平 亨利詹姆士於1843年4月15日生於紐約市。其兄威廉·詹姆士是一位著名的哲學家及精神學家。並且是美國學術史上的重要人物。詹姆士的父親用一種非常傳統式的教育來管教他的5個孩子。在紐約，他們跟隨多位家庭教師習講，也曾分別在倫敦、巴黎、日內瓦及波昂求學。

亨利·詹姆士一生未曾結過婚。1860年因擔任義務消防隊員而背部受傷。他對社會有著一分熱情，許多故事或小說的靈感，都來自與朋友間

的閒談。年輕時，他曾到歐洲旅行多次，1875 年到1876 年間，曾旅居巴黎。他與一個包括左拉、福樓拜及屠格涅夫的著名作家集團，維持良好關係。1915 年，亨利詹姆士成爲英國公民，以表明一次大戰期間，他對大英帝國的支持。

作品 詹姆士終其一生都未眞正受到歡迎，但却得到評批家的讚揚。他們察覺他驚人的廣大寫作領域以及作品中所顯示的才華。不僅短篇小說如此，其他的劇本、自傳、文學批評、旅遊作品和中篇小說亦復如此。

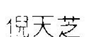
亨利詹姆士的作品主要以小說爲主，早期的小說，如「羅德立克·哈德遜」(Roderick Hudson，1876)中，呈現了在稍後作品中繼續探究的一羣人物與主題——一個極有智慧而且極其敏感的人（通常是美國人），發現歐洲與美國在禮節與道德上的差異。

許多讀者喜歡亨利詹姆士的短篇小說，因爲短篇小說文體簡單，情節也比較單純。他一生不停的創作短篇故事，但他個人却偏好中篇小說。他傑出的中篇作品，包括「華盛頓廣場」(Washington Square，1881)、「白楊紙」(The Aspern Papers，1888)及「坡銀頓的戰利品」(The Spoils of Poynton，1897)。

亨利·詹姆士曾爲自己的許多書寫過相當銳利的批評性前言，强調小說形式與結構的重要。他討論運用强調敘事的單一觀點，使讀者藉著一個人物的觀點，接觸整個活動。並聲言戲劇式地表現每一個場景的重要。那些批評性的前言，全部蒐集在「小說的藝術」(The Art of the Novel，1934)中。

從亨利·詹姆士的作品中，可以充分顯示出他是屬於何種類型的人，同時也表露了他對不同的人與地所產生的反應。他的旅遊作品有「美國風情」(The American Scene，1907)、「義大利時光」(Italian Hours，1909)。他的回憶錄分別寫在3本書中，「一個小男孩與其他人」(A Small Boy and Others，1913)、「兒子兼兄弟的手記」(Notes of a Son and Brother，1914)和「中年」(The Middle Years，1917)。

倪天芝



亨利王 Henry，King

亨利是帝王的姓。英國有8位；法國有4位；日耳曼有7位國王，均姓亨利。

英國

英國史上較知名的亨利王有下列諸位：

亨利二世(1133～1189) 1154年繼任爲英王，建立金雀花王朝。在位期間英國國力達到顚峯，統有英格蘭全境、愛爾蘭一部分、蘇格蘭、威爾斯和法蘭西西半部廣大地區。

亨利二世力主削弱貴族權力；控制英格蘭境內的羅馬天主教；制定盎格魯撒克遜法；採用陪審制和巡迴法庭，他的改革，奠定了英國行政和司法制度，使王權得以有效控制國家。

亨利四世(1367～1413) 是蘭開斯

亨利·詹姆士

英王亨利七世

特公爵約翰之子，也是蘭開斯特家族中第一位稱王者。1399年擊敗堂兄理查二世後，被議會推舉爲國王。亨利四世賦予議會選舉國王的權力，無異增加了議會的權力。

亨利四世任期中，雖時有叛亂，但均爲其一一弭平。他鼓勵英國貿易，發展城市，但實行宗教不寬容政策，迫害羅得教(Lollards)。

亨利五世(1387 ~ 1422) 亨利四世的長子，1413年繼任爲英王之後，繼續其父政策，迫害羅得教。

他與法國重啓百年戰爭(參閱「百年戰爭」條)，1415 年，大敗法軍贏得亞金科特一役，寫下英國史上光輝的一頁。4年後與法王查理六世之女結婚。1420 年特洛瓦條約中強迫查理王允其繼承法王，兩年後查理王去世時，亨利五世已領有法國整個北方地區。

亨利七世(1457 ~ 1509) 是都鐸王室(參閱「都鐸王室」條)的第一位國王，1485 年繼任爲英王。玫瑰戰爭(參閱「玫瑰戰爭」條)中，他殺死理查三世，結束玫瑰戰爭。爲了加強王室力量，他又娶約克家族的伊利莎白爲王后，結合了約克與蘭開斯特兩家族。

亨利七世增加富有中產階級的政治權力以壓抑貴族勢力；增加平民稅收；削除對王位的覬覦者，以減少叛亂。

外交方面，他與列國聯盟以加强英國在歐洲事務的影響力；使其子亞瑟(Arthur)與西班牙亞拉岡的凱薩琳(Catherine)成親，亞瑟死後，爲了保有凱薩琳陪嫁的龐大封土，又促其幼子亨利娶凱薩琳爲妻；並將其女兒馬加瑞特(Margaret)嫁予蘇格蘭王詹姆士四世，以婚姻關係擴大英國的疆域。

亨利七世在位時，英國首度向美洲發展，1497 年，他曾遣人赴美洲探險，在美洲建立殖民地。

英王亨利八世

亨利八世(1491 ~ 1547) 他脫離羅馬天主教，建立英國國教。建立英國海軍，使英國海權擢升爲世界之列。他擁有6位妻子，私人生活大大地影響其政治動向，但是，他了解英國人民，能善用手段適時得到人民的信服。

亨利八世於 1509 年繼位後，因皇后凱薩琳生了5位女兒，沒有兒子，乃欲另娶安妮鮑林(Anne Boleyn)爲妻，但教皇拒絕承認其離婚案。亨利八世爲達到離婚目的，乃否認教皇在英國的權力，並於 1533 年與安妮鮑琳結婚。

1534 年在亨利八世堅持下，英國議會通過兩項法令：一項否決教皇在英國的權力；另一項規定英國教會是獨立機構，奉國王爲最高指導者。英國遂正式與羅馬天主教分裂，另創英國國教。

亨利八世晚年最大困擾是缺乏男嗣，他的第一次婚姻中只留下瑪麗(Mary)公主；第二次婚姻中生伊利莎白一世(Elizabeth I)(參閱「伊利莎白一世」條)；第三次婚姻中始獲愛德華(Edward)，但愛德華早逝。由伊利莎白一世繼位成爲英國史上頗負盛名的女王。

法國

法國史上較知名的亨利王是亨利四世：

亨利四世(1553～1610) 1589 年繼任爲法王，他是第一位波旁國王（參閱「波旁王室」條），也是位足智多謀、驍勇善戰的國王。當其在位時，法國內部因宗教改革而發生內戰，亨利四世爲恢復國內秩序，及獲得舊教擁護，乃放棄新教改信天主教，1598 年又頒布「南特詔書」（參閱「南特詔書」條），實行宗教寬容，准許新教徒享有信教自由的權利。

亨利四世時期，西班牙不斷干涉法國事務，支持天主教聯盟及策動反法活動，亨利乃決定邀集英國和荷蘭以武力共同對付西班牙，西班牙王菲力普二世(Philip II)終於屈服，應允不再干涉法國事務。

此外，亨利四世又改革法國經濟，獎勵農業和經濟，維持歐洲權力均衡以保護法國。他除了勤於政務外，又常巡視各地，了解民間疾苦，深得人民愛戴。1610 年被人暗殺身亡。

日耳曼

日耳曼地區著名的亨利王有下列兩位。亨利三世和亨利四世都曾當選爲神聖羅馬帝國皇帝。

亨利三世(1017～1056) 1039 年成爲日耳曼國王，1046 年成爲神聖羅馬帝國國王（參閱「神聖羅馬帝國」條），其在位時是神聖羅馬帝國極盛時期，控有廣大疆域。他熱衷羅馬天主教改革。1046 年，領兵入侵義大利，立其官吏爲教皇，爾後，更宣布其有任命教皇之權。

亨利四世(1050～1106) 是亨利三世之子，6 歲就成爲日耳曼國王，母后攝政時期，境內諸侯時起叛亂。1069 年正式掌政後，決心重整國王權威，乃與教皇格列哥里七世(Gregory Ⅶ)（參閱「格列哥里七世」條）發生衝突。1075 年，格列哥里七世否認世俗國王有任命神職人員的權力；亨利四世則於次年否認教皇的地位，雙方於是爆發衝突。教皇立刻將亨利四世罷黜，並禁止教會臣民向其效忠。神聖羅馬帝國境內的貴族趁機起來叛亂，帝國一時陷於混亂中。

亨利四世爲情勢所迫只好屈服，1077 年越過阿爾卑斯山，向當時駐蹕在義大利卡諾沙(Canossa)的教皇懺悔3天，終於獲得教皇赦免。亨利四世回到神聖羅馬帝國以後，決心一雪前恥。首先平定了國內的叛亂，1084 年再領兵入侵義大利，逼迫教皇逃亡，另立新教皇。但教皇格列哥里七世的繼承者拒絕承認新教皇，再度將亨利四世逐出教會，1105 年，亨利四世只好遜位，傳位給其子亨利五世。

高文怡

法王亨利四世

亨利，約瑟夫
Henry, Joseph

亨利．約瑟夫(1797～1878)爲美國物理學家。因爲電磁學上的重要成就而成名。他比莫斯早一步發明電報，也在法拉第之前先發現電磁感應現象，我們現在便是拿「亨利」來當電感的單位的。

亨利生於美國紐約州阿爾巴尼市，他畢業於阿爾巴尼學院後，便在那兒講授數學和物理學，並且開始作電

「卡諾沙屈辱」下方跪著的即爲亨利四世

磁學的實驗，他第一個重要的實驗是證實電磁的存在——電磁原先是由史杜爾强發現的。

1832年到1846 年，亨利擔任普林斯頓大學教授，1842 年任華盛頓史密生尼博物館首任館長，1867年任美國國家科學院第二任主席。

編纂組

恆等式 Identity

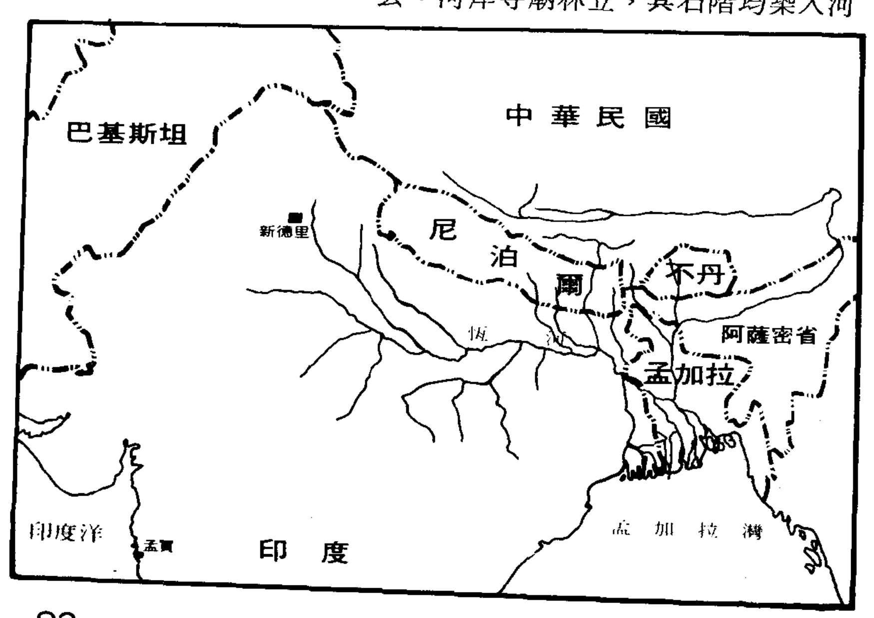
恆等式是指方程式中之文字，不論予以何值，等號的兩邊恆相當。如 $a^2-b^2=(a+b)(a-b)$，或 $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ 等，皆其顯例。恆等式中的等號常成「≡」，以與一般方程式相區別。

編纂組

恆河 Ganges River

恆河是印度最長的河，也是世界大河之一。恆河是印度教教徒心目中的聖河，每年無數的印度教信徒來到恆河兩岸的貝那拉斯以及阿拉哈巴等聖城朝聖，在恆河中沐浴並帶聖水回去。河岸寺廟林立，其石階均築入河中，以便信徒入河中沐浴祈禱。有的信徒來沐浴只是清洗身體，淨化心靈；疾病殘廢者則希望河水能治癒他們的病痛；更有的來到此地，準備死於河中，因為印度人相信死於恆河者將可上天堂。

恆河流域圖



恆河亦是重要的商業區。恆河谷地土壤肥沃，人口稠密，印度的大城，如加爾各答、豪拉、巴特那、貝那拉斯及孔坡皆在恆河岸上。而新德里是印度的首都，位於其支流朱木納河上。恆河的商業地區已不若往昔重要，大部的水用之於灌溉，輪船只能航行於下游。

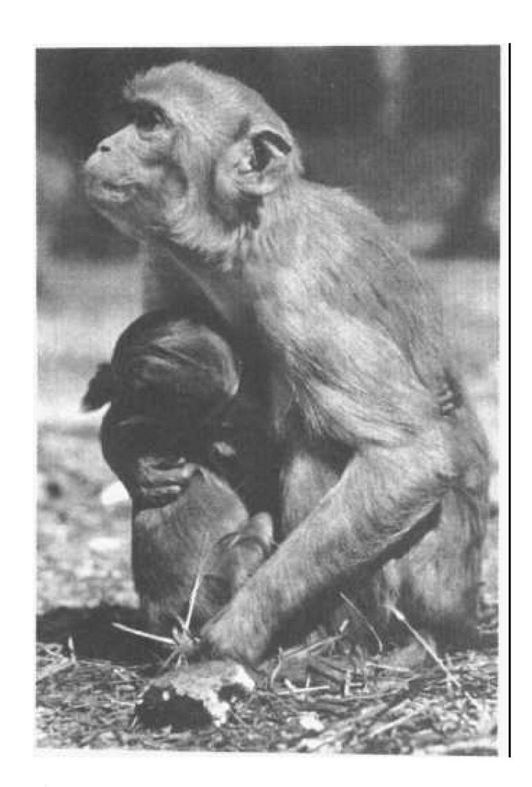
恆河的發源地是在印度的北部，喜馬拉雅山脈中海拔3,139 公尺(10,300呎)高的冰川，東南流經孟加拉，注入孟加拉灣，全長2,478公里(1,540哩)。支流多，有朱木納河、蘭佳佳河、溝馬地河、加格拉河、勝河、及三溝溪河。雅魯藏布江在恆河入海處與其支流相會，形成一個大三角洲。

劉宜發

恆河猴 Rhesus Monkey

恆河猴又名廣西猴，屬獮猴科，學名為*Macaca mulatta*。分布甚廣，產我國及印度、緬甸、越南、泰國、尼泊爾、馬來西亞等地。我國之產地包括廣東、廣西、福建、雲南、貴州、四川、安徽、海南島等地。因為廣西捕獲最多，故國人多稱之為廣西猴。

兩耳稍大，橫出。背毛呈橙色，有光澤。其餘部位呈灰褐色，胸腹部呈灰白色，面色呈紅色。眼睛呈黃綠



恆河猴是有名的實驗動物我國稱之爲廣西猴。

色，眉稜高，眼睛深陷。雄猴身長約 55 公分，尾長約25公分；雌猴較小。平均體重，公猴約10公斤；母猴約 5公斤。

雜食性，動植物皆吃。在印度，生活於村鎮中的恆河猴靠檢拾垃圾爲生。因爲飼養容易，故爲一種重要的實驗動物，醫學研究恆用之。我國大陸江湖藝人所用之猴，大多爲此猴。

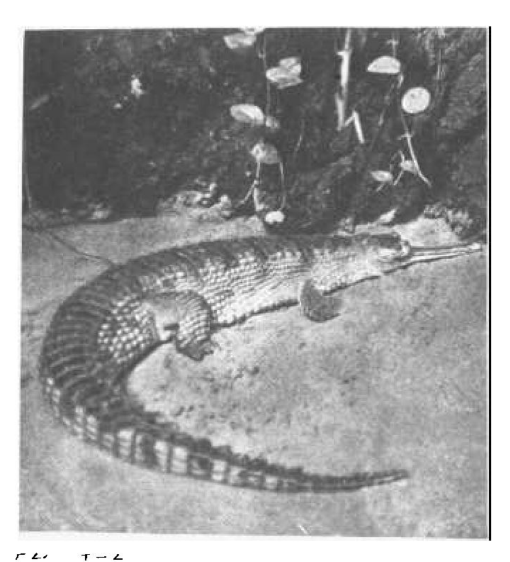
張之傑

恆河鱷 Gavial

恆河鱷屬鱷目，恆河鱷科；此科僅有此一種，學名爲 *Gavialis gangeticus* 。吻部細長，爲其主要特徵。產印度、孟加拉、緬甸、巴基斯坦。可長至6公尺長。以其長吻捕魚爲食，對人類無害。雌鱷每次產卵40餘枚，埋於沙中，剛孵出的小鱷長約38公分。

參閱「鱷」條。

編纂組



恆河鱷的吻部特別細長，牠是捕魚的高手。

恆星 Fixed Star

我們把天空中行星以外的星球稱爲恆星，不過這只是因爲它們現在在天空中的相對位置看起來是固定的而已，在事實上，星星向著很多方向運動，整個天體的型態也在慢慢地變化著。

光憑眼睛觀察的話，一個人在一生中怎麼也不會察覺到星星位置的變化。星星離我們實在太遠了，它們彼此的距離又是那麼大，以至於它們的變化在地球上看來微不足道。以目前所知運動速度最快的巴納星來說，在兩百年內，它在天空中的位移從地球上看去也只有月球的一個直徑長。這麼說，把它們跟行星來比較的話，它們也就可以算是「恆星」了。

天文學家藉著照片來研究星星的運動情形，用相隔多年所拍攝的照片，來比較星星的位置有了怎樣的改變，然後判斷整個星座或星羣在未來的變化，以北斗七星爲例，它的勺口在5萬年前比現在小，天文學家預測5萬年後它的勺口會開得很大，那時後它就不像一個斗勺了。

恆星看起雖然只是一個小光點，其實它本身也和太陽一樣會發光，體積有的比太陽小、有的比太陽大上好幾百倍；因爲距離太遠，所以纔看成一小點而已！

參閱「星球」條。 劉又銘

恆星年 Sidereal Year

ㄏㄥˊ ㄒㄧㄥ ㄋㄧㄢˊ

恆星年是指太陽自黃道上某恆星之視位起，到再回到此點的時間；換言之，即地球繞日一周的實際時間。恆星年較太陽年約長20分23秒。

編纂組

恆星時 Sidereal Time

ㄏㄥˊ ㄒㄧㄥ ㄕˊ

以恆星爲基準的計時系統稱爲恆星時。日常所用的太陽時則是以太陽爲基準而定出的。

以恆星時來算的話，每一日的同一時間，同一顆星星會在天空中的同一個位置。可是以太陽時計算的話則不然，所以天文學家使用的是恆星時，而不是太陽時。

一個恆星日也包括24個恆星小時，假想一條從地心到某恆星的直線，地球因於此直線自轉一次的時間便是一個恆星日，一個恆星日等於平均太陽時的23小時又56分鐘 4.09054 秒；而一個平均太陽日比一個恆星日要快上恆星時的 3分 56.5536 秒。

恆星時的量度由春分點算起，當春分點經過子午線時爲 0 點。

參閱「小時」條。

劉又銘

恆星日 Sidereal Day

ㄏㄥˊ ㄒㄧㄥ ㄖˋ

恆星日是指某恆星經過子午線後，到第二次再經過子午線的時間；換言之，即地球自轉一週之實際時間。恆星日較太陽日少 3 分 56.9 秒。

參閱「太陽日」條。

編纂組

請先閱讀第 1 冊
「如何使用環華百科全書」。

恆齒 Permanent Teeth

ㄏㄥˊ ㄔˇ

見「牙齒」條。

恆春丘陵 Herngchuen Hills

ㄏㄥˊ ㄔㄨㄣ ㄑㄧㄡ ㄌㄧㄥˊ

恆春丘陵位於臺灣南部，幾占恆春半島全部，包括大武枋山以南至恆春、滿州一帶，爲中新統及鮮新統砂岩、頁岩及礫岩分布區，呈平緩的南北向背斜及向斜層，山勢漸次向兩側低降，西與屏東平原相接，無顯著分界，東抵海岸、無壁之海崖，此丘陵帶是石油探採的可能地區。

本丘陵內之大部分地區其地勢皆在 400公尺至 600公尺之間，大概愈近南端則地勢愈低，其他地勢高峻山脊亦屢見，有高達1,000 公尺左右，本區內之河流僅有四重溪與港口溪爲河流中之著者，河谷內亦有低級河階地形出現。

編纂組

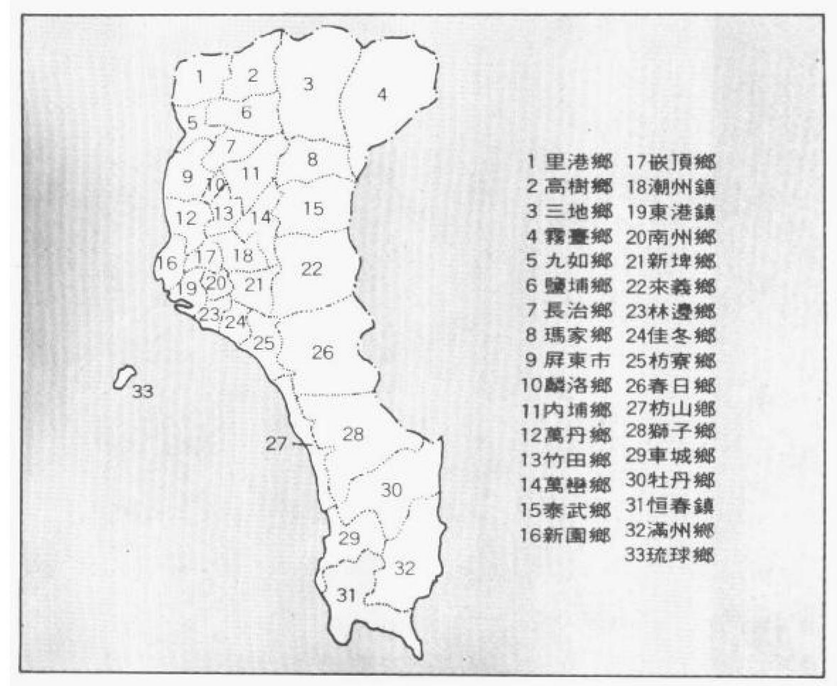
恆春丘陵的衛星相片，顏色較深的部分是森林密布區。

ㄏㄥˊ ㄔㄨㄣ ㄓㄣˋ

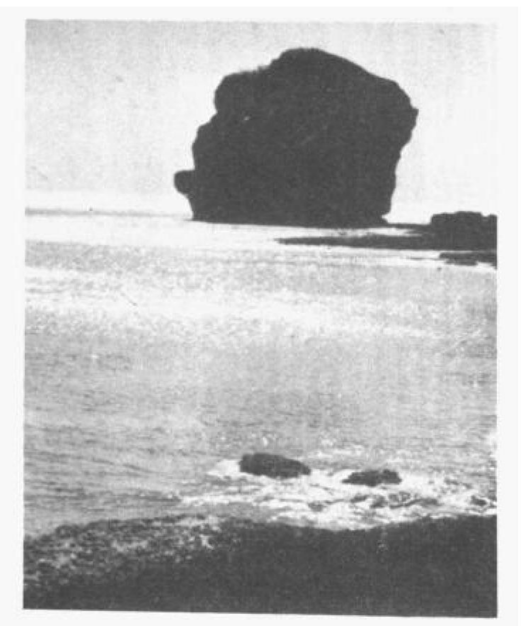
恆　春　鎭

Herngchuen(Hengchuen)

恆春鎭屬臺灣省屛東縣（面積136.7630平方公里，民國74年人口統計爲34,360人）。西北以車城鄉保力溪爲界，東接大崎分水嶺與滿州鄉爲界，西南臨海，南以巴士海峽與菲律賓羣島相望。



恆春鎮位置圖

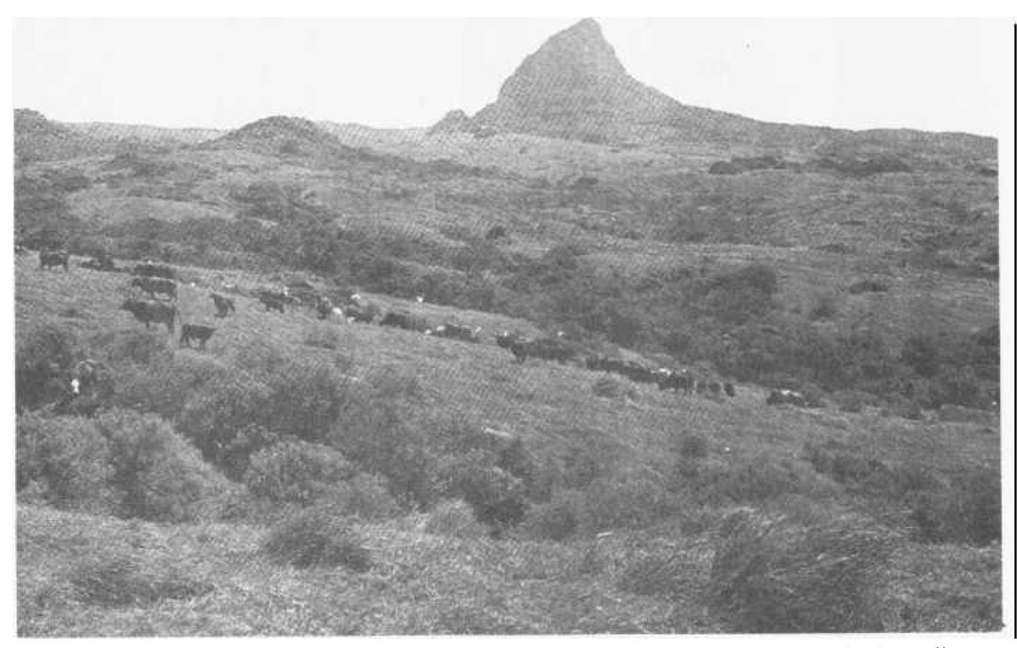


位於恆春半島海濱的「船帆石」，又稱「尼克森石」。

恆春原名瑯𤩝，即客家語「蝨勾」之諧音。位於臺灣最南端，俗稱臺灣尾。於淸德宗光緒元年（1875）置縣後，始改名爲恆春，乃指該地氣候四季常春之意。

恆春海岸直接承受颱風及季風之侵襲，海岸復受海浪侵蝕與堆積，而

貓鼻頭



臺灣省畜產試驗所所屬的恆春尖山牧場。

形成各種珊瑚礁海岸地形。著名的景觀包括白沙灣、風吹沙、貓鼻頭、南灣、鵝鑾鼻等。境內之遊覽勝地，包括墾丁國家公園、龍鑾潭、熱帶林、恆春古城等。民國74年臺電核三廠於南灣開始商業運轉，其位置毗鄰墾丁國家公園。74年7月核三廠一號機發生火災，對恆春居民造成心理上的威脅。

參閱「屏東縣」條。

編纂組

恆山 Herng Shan

恆山是五嶽中的北嶽，位於山西省東北部，在渾源縣南約10公里。因地處北鄙，遊人較少，文獻方面遠不如其他名山。魏道武帝（拓跋珪）天興元年（398），派兵萬人開闢山徑，當日開鑿遺迹，千百年後猶可尋覓。五代時石敬瑭割燕雲十六州給契丹，渾源也在其中。宋有天下，但勢力未及恆山，故祭祀山嶽於河北曲陽。清代開始派遣有司祭於渾源。祭祀的嶽廟，規模遠比泰山、衡山、華山、嵩山爲小。

恆山山高1,800餘公尺。山坡土質肥沃，雖近塞北，但山農足以自給，故山區村落頗富鄉土氣息。登至絕頂，俯視渾源，城郭、田疇、歷歷在目，桑乾河縈縈如帶。

宋仰平

恆溫動物
Homothermal Animal

見「溫血動物」條。

恆溫層
Stratum of Invariable

見「大氣」條。

橫濱 Yokohama

橫濱人口2,893,421人（1983），僅次於東京及大阪，是日本要港及工商中心。位於本州島，東京以南32公里（20哩），爲神奈川縣的縣治所在。

城市　面積421平方公里(163平方哩)，包括東京灣的西岸及附近的山坡，市中心是三角形的平原，兩邊是小河，另一面臨海，而山坡是住宅區。

橫濱有許許多多的花園、圖書館、公園、戲院，大學有金澤大學、關東學院大學、橫濱市立大學及橫濱國立大學。

橫濱市面臨的問題有空氣與水的汚染，空地不足，因港口擁擠，造了一座耗資1億1千1百萬美金的碼頭，1970年啓用，有特別的貨物裝卸設備，效率很高。

人民　大部分爲日本人，少數中國人、美國人及歐洲人。大部分的人民穿西式衣服，少數人偶而亦穿著和服。大部分的橫濱人住在寬大的公寓裏，有的住木造房子。

經濟　橫濱是日本第二大港，僅次於神戶。附近工業區的產品皆由此輸出，有鐵路連接神戶、大阪及東京。主要工業是造船，亦生產汽車、化學品、電器、鋼鐵及機械。

歷史　1854年以前，橫濱只是一處有幾家人家的小漁村。是年，美國艦隊司令皮利(Matthew C. Perry)迫使日本開橫濱爲通商口岸。到1859年，橫濱已成爲一重要港口。

橫濱曾遭遇兩次毀滅性災難。1923年9月1日的大地震，造成23,000人的死亡；1945年，二次大戰期間，美國轟炸機投擲了數枚燒夷彈，同年戰爭結束後，橫濱開始二度的重建工作。

1973年橫濱通過新法令以管制新建築物。任何新建築物不得擋住鄰近建築物的日照率一天超過4個小時以上。

劉宜發

橫斷山脈 Herng duann Mountains

橫斷山脈，介於西藏高原與四川盆地之間，由中印邊界直下馬來半島，故又稱爲「印度馬來山脈」。山脈構造，常爲南北軸向，山間嶺路尙在萬尺以上。茲由東而西，列舉於下：

(1)大雪山脈——大渡河與雅礱江之分水嶺。

(2)涼山山脈——雅礱江與金沙江之分水嶺。

(3)雲嶺山脈——金沙江與瀾滄江之分水嶺。

(4)怒山山脈——瀾滄江與怒江之分水嶺。

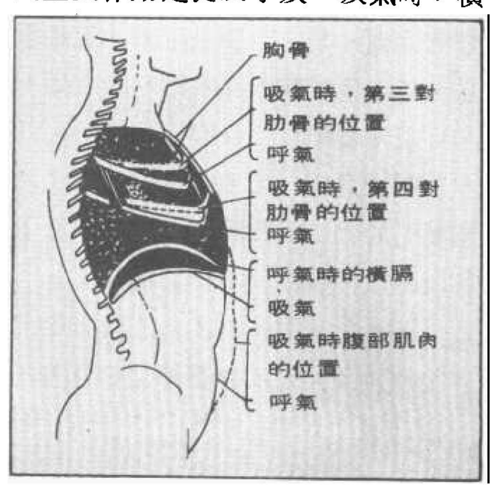
(5)高黎貢山——怒江與龍川河之分水嶺。

(6)野人山——雲南與緬甸之界山。

宋仰平

橫膈 Diaphragm

橫膈爲連接於下肋骨的一大片肌肉，藉之隔開胸腔與腹腔。只有哺乳類才有完整的橫膈。橫膈形如圓蓋，其主要作用是促成呼吸。吸氣時，橫



呼吸的機制：吸氣時，肋骨上升，橫膈下降。呼氣時，肋骨下降，橫膈上提。

膈收縮，圓蓋往下移動，增加胸腔的空間；同時，連接於肋骨的小肌肉將肋骨往外牽動，胸腔因而擴張，內部稍呈眞空，導致外界空氣流入。此種動作稱爲「吸氣」。將氣體吐出則爲「呼氣」。呼氣時，橫膈鬆弛而向胸腔凸起，空氣被擠出去。用力呼吸時之呼氣，腹肌能將腹腔內器官擠向橫膈以助氣體排除。

「膈神經」支配橫膈，它發源於頸部脊髓，經胸腔延伸至橫膈。

除呼吸外，横膈亦可協助支撐動物本身。當我們欲拉或舉一重物時，常深吸一口氣並摒住氣息。此一動作使肋骨固定不動，這在做繁重的工作時是很重要的，因爲用力時肋骨會受到許多背部與腹部大肌肉的牽引。

陳洵瑛

橫膈膜疝氣 Diaphragmatic Hernia

肚子內的器官經過橫膈膜的缺孔跑入胸腔稱橫膈膜疝氣。跑入胸腔的內臟，可能是胃、腸、脾等等。壓迫同側的肺，阻礙其正常發育，因橫膈膜的肌肉纖維右邊先形成，所以90％的缺損都發生在左邊。臨牀上主要是呼吸困難，其次是腸子阻塞。這種小孩可能出生時就有嚴重的呼吸困難，也可能慢慢出現呼吸窘迫的情形，此包括呼吸急促、喘鳴、發紺等。大多數嬰兒的肚子因內臟跑入胸腔故凹下如同舟狀，胸部則突出如桶狀。

X光片可見胸腔內有充氣的腸管。治療主要是使疝氣復原並作修補，一般由腹部著手，把腸子等由胸部移走，並將橫膈缺損閉合，手術時同側胸腔放一引流管引流，5～10天後，同側的肺會慢慢膨脹起來，本病的預後視症狀出現的時間及嚴重性而定，在出生後24小時內發生呼吸困難的嬰兒，其生存率約只有50％，其中許多嬰兒的肺臟都有嚴重的發育不全現象。在出生24小時以後才出現症狀的，則死亡率小於5％。

黃榮標　王永輝

橫須賀 Yokosuka

橫須賀，日本軍港，人口426,739人（1982），位於神奈川之三浦半島東岸，扼東京灣，形勢險要，爲日本重要海軍基地。

編纂組

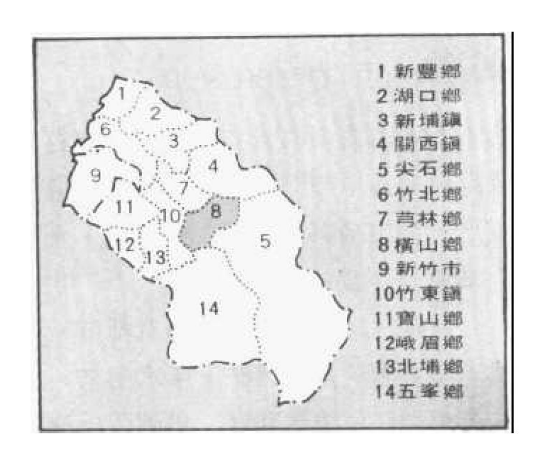
橫式抗病菌 Horizontal Resistance

植物對抗病原菌的抗病性是利用多個因子來抗病，或稱次要因子的抗病性，它的抗病程度不如直式抗病性强，可以延緩病害的發展，使植物受病的情形較輕微，損失亦少，其原因在：病原菌雖能抵消多因子抗病性中的部分抗病基因，但作物本身尙有其他的抗病基因存在，使得病原菌危害植物的能力減弱，而病害的發展受到限制。

參閱「直式抗病性」條。 編纂組

橫山鄉 Herngshan

橫山鄉（面積63.9842平方公里，民國 74 年人口統計爲 17,811 人）屬臺灣省新竹縣，在竹東東南 3.5公里，竹東通內灣的公路及鐵路均經過此地，上坪溪在西北滙入頭前溪，



橫山鄉位置圖

村南山邊多溜地。

清仁宗嘉慶22年(1817)，粵人劉朝珍招募墾民，前往開拓。物產以米、茶爲著，所產橫山梨極負盛名。地下資源亦甚豐富。

參閱「新竹縣」條。

編纂組

橫紋肌 Striated Muscle

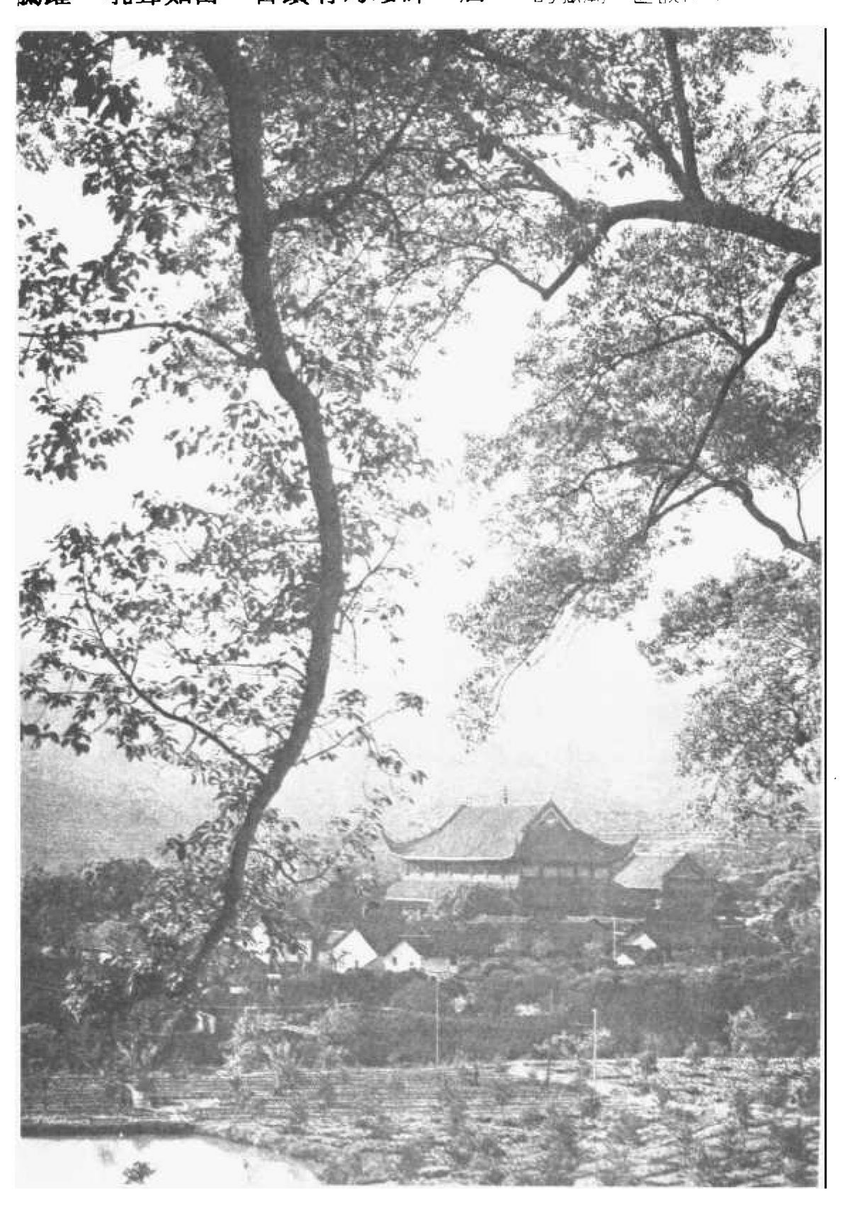
見「肌肉」條。

衡山 Herng Shan

衡山在湖南省衡山縣西北17公里，我國五嶽之一，古稱南嶽，綿延湘、資兩水間，長460公里，其成因爲侵蝕山。盤繞800里，包絡72峰，規模闊大，過於泰山等其他四嶽。自長沙至衡山縣，陸路270里，長衡公路繞行其麓，水程360里，水漲時小輪行10小時可至。抵衡山縣上陸西行，30里至嶽市，即山之麓，每值秋季，各地進香者相望於道。初陟山麓，即覺氣象迥別，羣峯羅列、層層深出、多極奇秀，而雄渾博大，絕無巉巖刻峭之狀。

以祝融、紫蓋、天柱、芙蓉、石廩5峯爲著。從來品嶽者，高言祝融，幽言方廣，奇言水簾。祝融峯高約1,200公尺，爲衡山之最高峯，高插雲海，氣勢磅礴，挺拔雄秀，非極晴朗，不見其巔。距嶽市30里，路稱平坦，石磴逶迤，可騎可輿。南嶽廟爲衡山最大的寺廟，寺宇巍然，匾額極多。方廣寺在蓮花峯之中，深林密篠遮蔽天日，泉流竹樹間，聲泠然清澈，幽勝異常，俗有遊嶽不遊方廣，如未遊之語。水簾洞在紫蓋峯側，泉由山坳曲折下瀉，過石坡凹處，則飛濺散注，如一幅珠簾，空明下掛，觸石騰躍，吼聲如雷。古蹟有岣嶁碑，居

南嶽廟爲古時帝王祭祀衡山的嶽廟，匾額極多。



衡山紫蓋峯瀑布

岣嶁峯下，傳爲夏禹治水之眞蹟。遊者稱南嶽之勝有二：其一在雲，升降之際，白雲如絮，遠掩山岑，近拂衣袖，舒卷聚散，倏忽變化，俯瞰塵寰，漫若煙霧。其二在泉，古人云：「南岳路當平衍處，皆良田疇，引山泉以灌漑，至絕頂而猶然。人言南岳無地非泉，或隱或現，或緩或駛，細若鳴弦，壯若奔雷，俯爲垂珠，仰爲噴雪。僧厨畢汲，不汲而至。泉所至爲田，所不至爲圃，乃此山之獨盛，信有然矣。」

宋仰平

衡陽縣 Herngyang

衡陽縣屬湖南省，位居省東南，據湘、蒸兩水合流之地。清時，本邑爲衡州府治；民初廢府存縣，爲衡陽道治；國民政府成立，廢道，直轄於湖南省政府。邑境當兩廣交通之要衝，有粵漢鐵路及湘粵省道通過，水陸交通頗爲便捷，貿易亦盛。農產有米、麥、茶、麻等。

編纂組

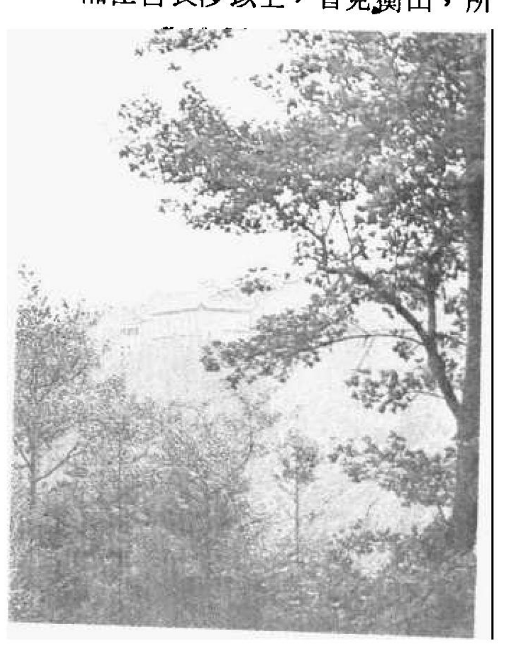
衡陽市 Herngyang

衡陽市爲湖南省省轄市，位湘省東南部。其地勢：「襟帶荆湖，控引交廣，衡山幡其後，瀟湘遶其前，湖右奧區」，爲一兵家重地。

衡陽乃湘省南部最大商業都市，據湘江上游。蒸水西來，耒水南來，皆會於湘江，船舶輻輳，爲湘江小汽輪航路終點。又爲粵漢、湘桂黔兩鐵路交會點，對外可聯絡贛、粵、桂三省；公路亦四通八達，商業日臻繁榮，一躍而爲湖南交通樞紐。市區面積230方公里。新興工業區甚多，爲湘省新起的工業中心，且爲湘省三大紙產地之一。

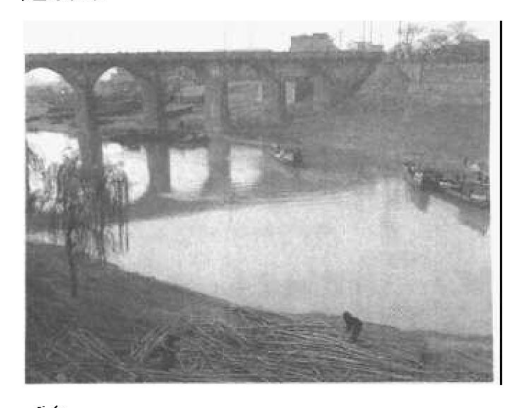
城東北石鼓山有石鼓書院，宋時與睢陽、白鹿、嶽麓合稱四大書院。衡陽地近衡山，富於勝跡。南岳衡山位於衡陽之北，衡山縣西30里。山高800公尺，主峯1,266公尺，有白雲飛瀑，與廬山並稱。山有72峯，規模廣大過於廬山。

湘江自長沙以上，皆見衡山，所



衡陽市郊山色

謂「帆隨湘轉，繞衡九面」，爲著名之勝景。 宋仰平

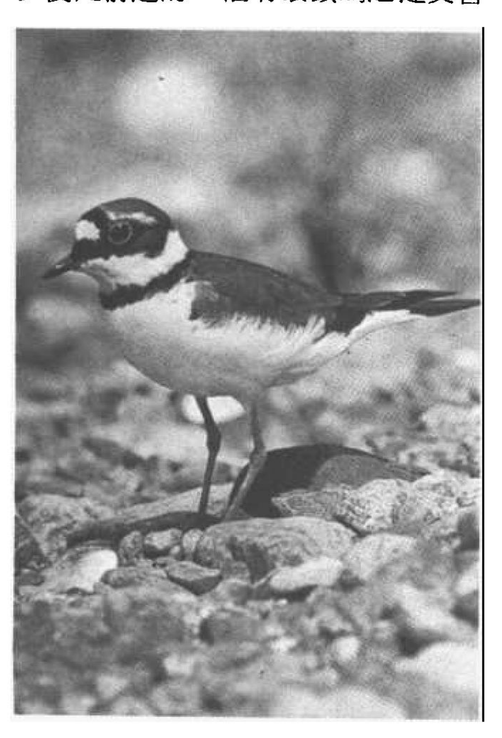


湘江航運發達，爲物資集散地。

鴴 Plover

鴴是海邊的涉水禽，屬於鷸目（Charadriiformes）、鴴科（Charadriidae）。鴴科的中型小鳥遍布於全世界海灘，這一科裏面包括了環頸鴴、翻石鷸和頭上長辮子的小辮鴴。

環頸鴴是海灘上的可愛小鳥，牠們的脖子上通常有一圈或兩圈黑色環帶，喜歡在沙灘上快跑前進。沙灘上的涉水禽有很多是慢條斯理，一步一步慢走前進的。惟有環頸鴴迅速交替



小環頸鴴脖子上有一圈黑色環，動作迅速，十分可愛。

小脚，快速地在泥巴灘上跑步，看到食物時稍微停止，又迅速跑步前進了。因此在沙灘上印下筆直的小脚印。在臺灣海邊的環頸鴴有小環頸鴴（*Charadrius dubius*）、東方環頸鴴（*Charadrius alexandrinus*）。此外還可見到許多種鴴，如：黑胸鴴（*Chardrius dominicus*）、鐵嘴鴴（*Charadrius leschenaulti*）、蒙古鐵嘴鴴（*Charadrius mongolus*）和斑鴴（*Charadrius Squatarolus*）等。此外還有小辮鴴（*Vanellus vanellus*）和翻石鷸（*Arenaria interpres*）等。

參閱「小辮鴴」條。 吳惠國

忽必烈 Khublai

即元世祖。見「元世祖」條。

呼蘭河 Hulan Her

松花江支流。見「松花江」條

呼蘭縣 Hulan

呼蘭縣位於嫩江省東南部，濱呼蘭河西岸，南隔松花江與哈爾濱市相望。清初爲呼蘭副都統防城，德宗光緒間置呼蘭府；民國2年（1913）改縣，3年屬綏蘭道，國民政府成立，廢道。直屬於黑龍江省政府。東北改九省後，畫歸嫩江省。

呼蘭爲嫩江省之一大都市。商業繁盛，工業製造麪粉、燒酒、豆油頗盛。呼蘭爲呼海鐵路之起點，交通稱便。因地處肥沃之呼蘭河平原，農產豐富，大豆小麥多以此爲集散中心，以哈爾濱、齊齊哈爾爲銷售地。而近年試種甜菜，將來殊有推廣之可能。

呼蘭河下游可通小汽船，爲重要運糧孔道。

宋仰平

呼倫 Hulun

海拉爾的別名，見「海拉爾」條。

呼倫貝爾高原 Hu-luen-bey-eel Plateau

呼倫貝爾高原位於興安省西部，居蒙古高原與大興安嶺之間，海拔在 1,000 公尺以下，爲蒙古高原中位置最高，而高度最低之部分。高原上有呼倫池及貝爾湖，水產豐饒，湖旁又宜農耕，爲一富庶之草原。

編纂組

呼倫池 Dalai Nor

呼倫池位於興安省西境，池爲橢圓形，自西南而東北，周長五、六百里，池之上源有二，一爲克魯倫河，一爲呼倫河（自貝爾池溢出者）。池之北端開一口，池水溢出來北流爲額爾古納河，下流注於黑龍江。

編纂組

呼倫貝爾高原上放牧的馬羣

呼韓邪 Hu-harn-ye

呼韓邪（？～西元前31年），匈奴單于。漢宣帝五鳳元年（西元前57年），匈奴五單于爭立。後呼韓邪爲其兄郅支所敗，開始親漢求援。宣帝甘露 3年（西元前51年），親往長安朝見。元帝建昭 3年（西元前36年），郅支單于爲漢將陳湯所殺，呼韓邪事漢更誠。元帝竟寧元年（西元前33年）元帝嫁以宮人王嬙（昭君）。成帝庚寅 2年（西元前31年）去世。

參閱「陳湯」、「王嬙」條。

編纂組

呼吸 Respiration

呼吸是取氧氣，呼出二氧化碳的過程，除了極少數生物外，皆以呼吸維持生命。呼吸的型式可分爲三種：

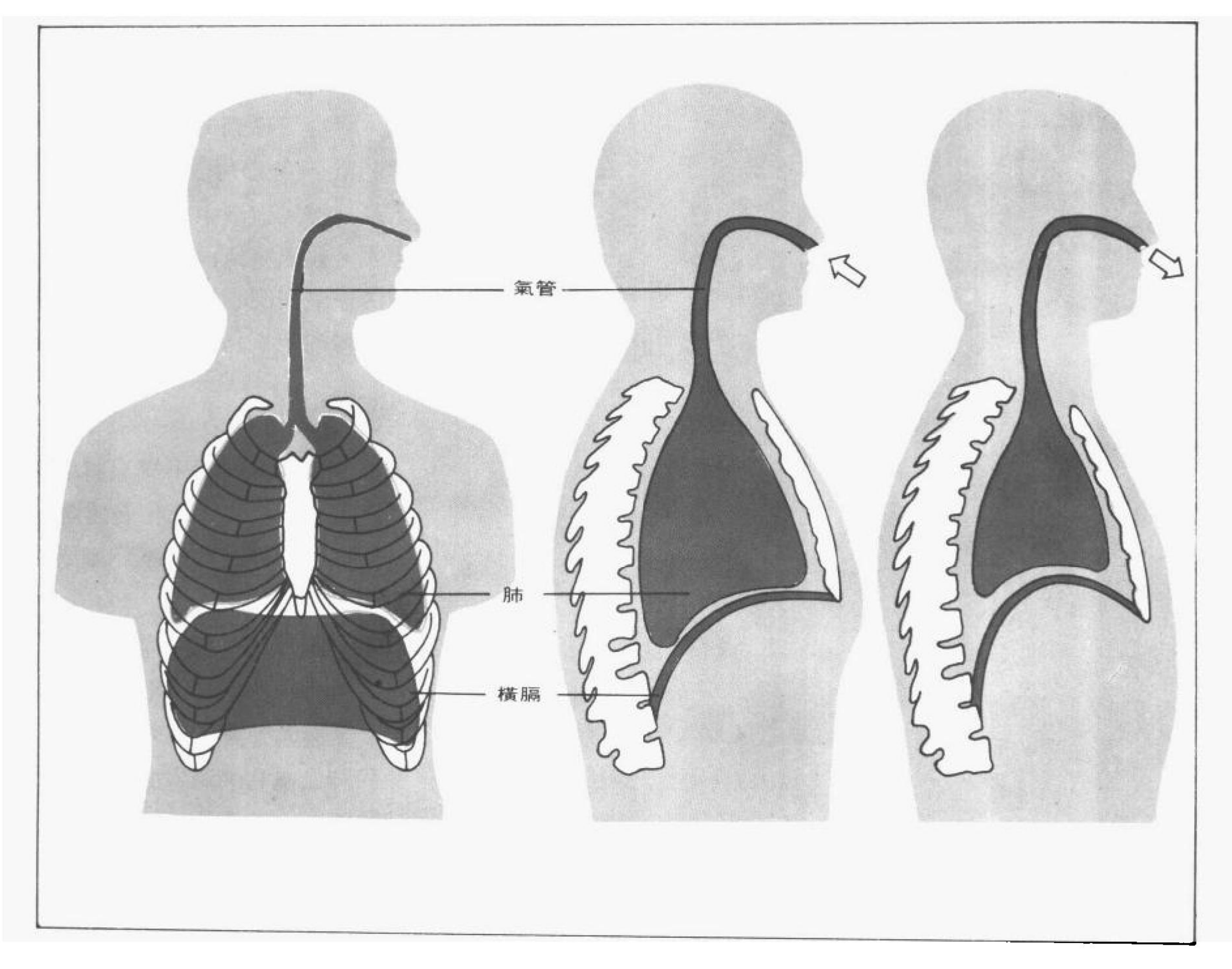
(1)生物與環境間之交換氣體，稱爲外呼吸。

(2)血液與組織間氣體之交換，稱爲內呼吸。

(3)發生於細胞內之呼吸，稱爲細胞呼吸。

水生小動物如草履蟲或水螅等，直接吸收溶於水中的氧氣；個體產生的廢氣也直接排出體外，不需特殊的呼吸系統來執行。當動物演化爲複雜的大型體制時，行直接呼吸已是不可能，於是個體內特化出特殊器官來執行呼吸作用。

動、植物都需要呼吸。植物的葉子吸收氧氣，排出二氧化碳。然而植物在呼吸之同時，可發生反向之「光合作用」，即吸收二氧化碳，放出氧氣。（參閱「光合作用」條）



人體的呼吸運動，吸氣時，橫膈收縮下沈，肋骨上舉，使胸腔擴大，外界的空氣便壓入肺中(A)。呼氣時，橫膈鬆弛上升，肋骨下降，胸腔體積減少，壓力增加，肺內的氣體壓出體外(B)。

外呼吸

人與一般動物都是在無意識下不斷地呼吸。我們可以摒住呼吸一會兒，但爲時短暫，然後必須再度自主而規律的呼吸。

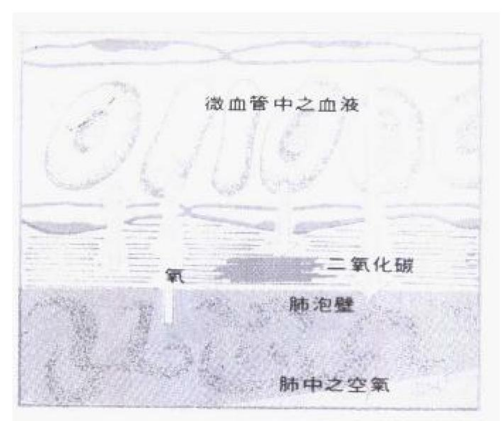
呼吸器官 肺是主要的呼吸器官，位於胸腔，有兩葉，呈錐形。肺組織呈海綿狀，含有許多肺泡。肺泡的壁極薄，上頭充滿著微血管。橫膈爲另一重要的呼吸器官。形成胸廓之肋骨與肋間肌亦具同樣的重要性。（參閱「肺」、「橫膈」條）

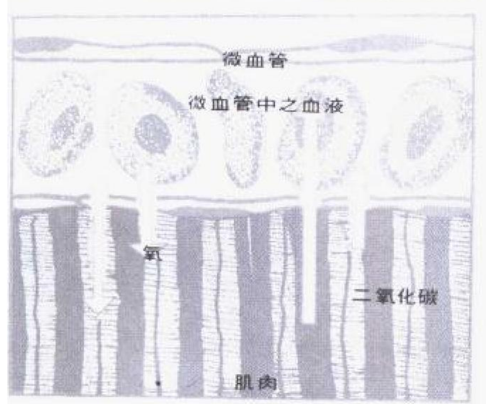
呼吸的過程 呼吸共含兩個動作，即吸氣與呼氣。胸部肌肉使胸腔擴張或收縮，導致肺部充氣或排氣。吸與呼之間有一中止期。呼吸愈快，中止期愈短。

吸氣：吸氣時胸腔擴張。不論胸腔大小，肺總會完全充滿著胸腔。故胸腔擴張時，肺亦隨之擴張。此一擴張使肺內氣壓降低，造成輕度眞空而將大氣中的空氣吸入。橫膈收縮使其圓蓋部分向下移動，更能達成增加胸腔內空間之目的。此時環繞於肋骨之肌肉亦行收縮，肋骨向外上方移動以使胸腔向前方擴張。

呼氣：將呼氣過程倒轉過來便產生呼氣。肌肉之作用在於擠出氣體，正如同封閉的風箱內氣體被逼出一般

上圖說明外呼吸，肺內氧經由肺泡膜擴散入微血管中，血液中二氧化碳進入肺。
下圖爲內呼吸，氧進入組織，組織中的二氧化碳擴散至血液中。





。首先橫膈鬆弛並恢復其圓蓋狀，以減少胸腔空間，然後肋肌放鬆使肋骨下降，胸腔更形縮小。這些聯合動作將肺部氣體擠出。

肺容積 平常呼吸時，每次呼吸，肺內氣體約有七分之一被排出與更新。新的空氣與肺內舊有的氣體相混合，一個人在平靜呼吸時，每次約吸入或呼出0.5公升的氣體，此即「潮氣」，這已足以維持平常的身體機能。運動時每次呼吸約可吸入3.8公升的氣體。盡其能力所吸入的氣體，即爲一個人的「肺活量」。

呼吸的調節 呼吸受腦管制。腦內有一羣稱爲呼吸中樞的細胞，對二氧化碳極爲敏感。血液中的二氧化碳稍有增加，此中樞即增加其傳導至呼吸肌肉的興奮波，導致呼吸加速。當二氧化碳含量回復正常值時，呼吸亦變爲正常。

血液如何從空氣中獲取氧氣 吸氣時，空氣進入肺泡，肺泡壁富含微血管網。微血管極細，其管徑幾乎與紅血球相當。空氣中的氧氣透過肺泡壁進入紅血球。血液中之二氧化碳則逸入氣囊，並隨呼氣而排出體外。含有氧氣的血液回到心臟，再由心臟推送至全身各部。（參閱「血液」條）

內呼吸

血流有如運輸系統，將氧輸送至所有細胞，並將二氧化碳運離各細胞。這些氣體在血球與組織細胞間的交換即爲內呼吸。

心臟可將含氧血注入身體之最遠端。當血流經過身體中的微血管時，氧氣穿過血管薄壁進入組織液與細胞。同時二氧化碳進入血液，由血液輸回肺部，排出體外。

細胞呼吸

細胞呼吸是指細胞內的某些化學作用，亦即某些食物與氧作用（氧化），以產生能量。

細胞呼吸主要是在細胞的粒線體內進行，經由一系列的反應（如醣解作用、克列伯環與呼吸鏈等），將細胞中的某些營養物養化，產生ATP（能量），二氧化碳爲其代謝產物之一。

陳洵瑛

呼吸鏈（ㄏㄨ ㄒㄧ ㄌㄧㄢˋ）
Respiratory Chain

見「三磷酸腺核苷酸」、「克列伯環」條。

呼吸性鹼中毒
Respiratory Alkalosis

呼吸性鹼中毒正好與呼吸性酸中毒相反，是因爲過度的呼吸，使體內的二氧化碳大量的被排出體外，連溶在體液裏以維持適當酸度的二氧化碳亦大大的減少，所以體液就呈過鹼現象。這時候會感到頭皮、臉部、四肢發麻，較嚴重的四肢會抽搐，更嚴重的會昏迷不醒。呼吸性鹼中毒會發生在歇斯底里的人或腦外傷、劇烈運動、人工呼吸不當的人身上。

編纂組

呼吸性酸中毒
Respiratory Acidosis

由於呼吸功能的不足所引起的血液過度酸化現象稱作呼吸性酸中毒。呼吸功能不完全，即無法將體內過剩的二氧化碳排出體外，大量的二氧化碳溶在體液形成大量的碳酸溶液，這些碳酸使體內水分的酸鹼度呈過酸現象。

所有動物體液的酸鹼度都有一定的範圍，超越過這範圍，不是過酸即是過鹼，它會使細胞的營運新陳代謝受到嚴重的干擾。

呼吸性酸中毒常發生於服用成癮性麻醉藥、慢性呼吸器官疾病、血中電解質不平衡、先天或後天的肌肉萎縮病、二氧化碳中毒等等。

參閱「酸中毒」條。

劉學誠

請多利用每册最後的
國音索引及筆畫索引。

呼吸驟停
Respiratory Arrest

呼吸的機動力會受到某種病理因素影響突然中止。譬如呼吸道阻塞、血液中電解質的不平衡、大出血、休克、腦缺氧、痙攣、藥物中毒等都是促成呼吸驟停的病理因素。呼吸中止後，細胞無從獲得氧，需氧量大的器官如腦、心臟中的細胞不到幾分鐘生理功能就會停止而死亡。所以一發現呼吸中止，馬上施行人工呼吸，那才是保命的最重要步驟。

參閱「休克」、「中毒」條。

編纂組

滹沱河 Hutwo Her

滹沱河亦作虖沱、亞駝，亦曰惡池、滹池、濩池；俗名沙河。位於山西省東部，河北省西部，爲子牙河之北源。出山西省繁峙縣東部之泰戲山，西流繞五台山脈，經代縣，南入崞縣及忻縣東北部，折而東流，經定襄、五台等縣，匯牧馬、清水諸河而入河北省境。在平山縣東南，納治河，復曲折東流，經獲鹿、正定、安平諸縣而入獻縣，會滏陽河，稱子牙河。滹沱河下游含沙量甚高，淤積甚速，故河道屢有變遷，泛濫潰溢，實不亞於永定河。

編纂組

狐 Fox

狐係犬科動物中某幾屬動物之泛稱，都有一條蓬散的尾巴及尖突的吻部，有北極狐、灰狐、紅狐、漠狐等種別。分布甚廣，除南極、東南亞及

狸

某些島嶼外，各地皆有分布。其生活環境不一，農莊、森林、沙漠甚至於某些城鎮的郊區，都可能有其踪跡。

狐以狩獵維生，狩獵時快速而技巧。紅狐可以輕易的捉住逃竄的兔子。狐也可以無聲無息的潛近鳥類，達到適當的距離時即一躍而出，捉住獵物。

狐皮是貴重的皮貨，尤其是紅狐和北極狐，其毛柔軟細長，堪稱皮貨中之極品，每年死於獵人手下的狐，不知凡幾。近年來因爲野生狐數量銳減，乃有養殖事業興起。

各種狐的大小都差不多，分布最廣的紅狐，身長約58～69公分，尾長36～41公分，體重約在3.6～5公斤之間。

狐的身體

大多數種類的狐，外形皆有如小狗；但狐與狗相異的是：狐有一蓬散的尾巴。其他的特徵有大而尖的耳朵，及尖突的吻部等。

狐的聽覺及嗅覺均極爲敏銳，狩獵時主要賴此兩種感覺。狐可聽到30公尺外的老鼠叫聲，其視力對移動的東西極爲敏感，但對不動的東西則不容易注意到。

每一前肢上有5趾，但第一趾發育不全，稱之爲懸爪（dewclaw），不著地。每一後肢有4趾。走路時，後足踏著前足的足跡而行進。

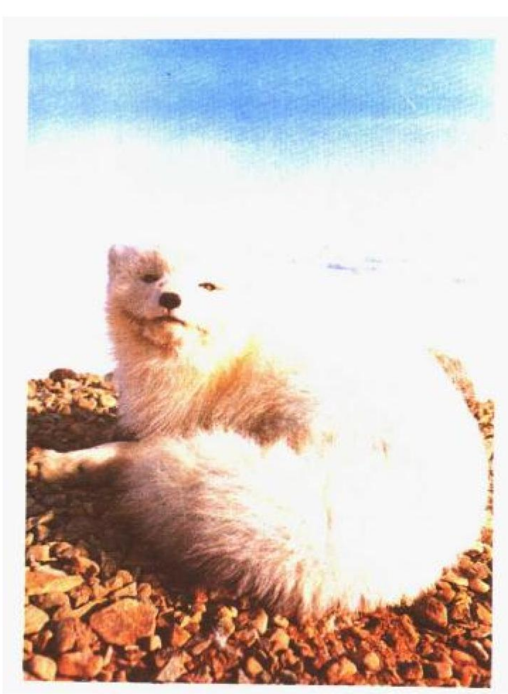
大多數的狐，奔跑時尾巴直拖在身後；但走路的時候，尾巴就會垂下來。睡覺時，會用尾巴把鼻子或前爪掩住。很多狐的尾巴上有臭腺，可發出特殊的氣味。

狐的生活

研究狐，多以紅狐爲對象；以下所言，皆係根據紅狐而言。但各種狐的生活方式大同小異，就此亦可見一般情形。

在小狐尚未長大以前，過家庭生活。其餘時間獨居或成對而居。絕不結集成羣。雌、雄於冬季交配；此時雌雄一同玩耍，一同狩獵。如果其中之一受敵害追逐時，其配偶會從隱匿處竄出，將敵害引入歧途。

狐以號聲及短吠聲作爲彼此的聯絡信號，也會以尿畫界，使其他的狐不會侵犯其領域。


北極狐

小狐 雌狐於冬末、春初產下小狐，每胎產4～9隻，雌雄共同負起養育的責任。

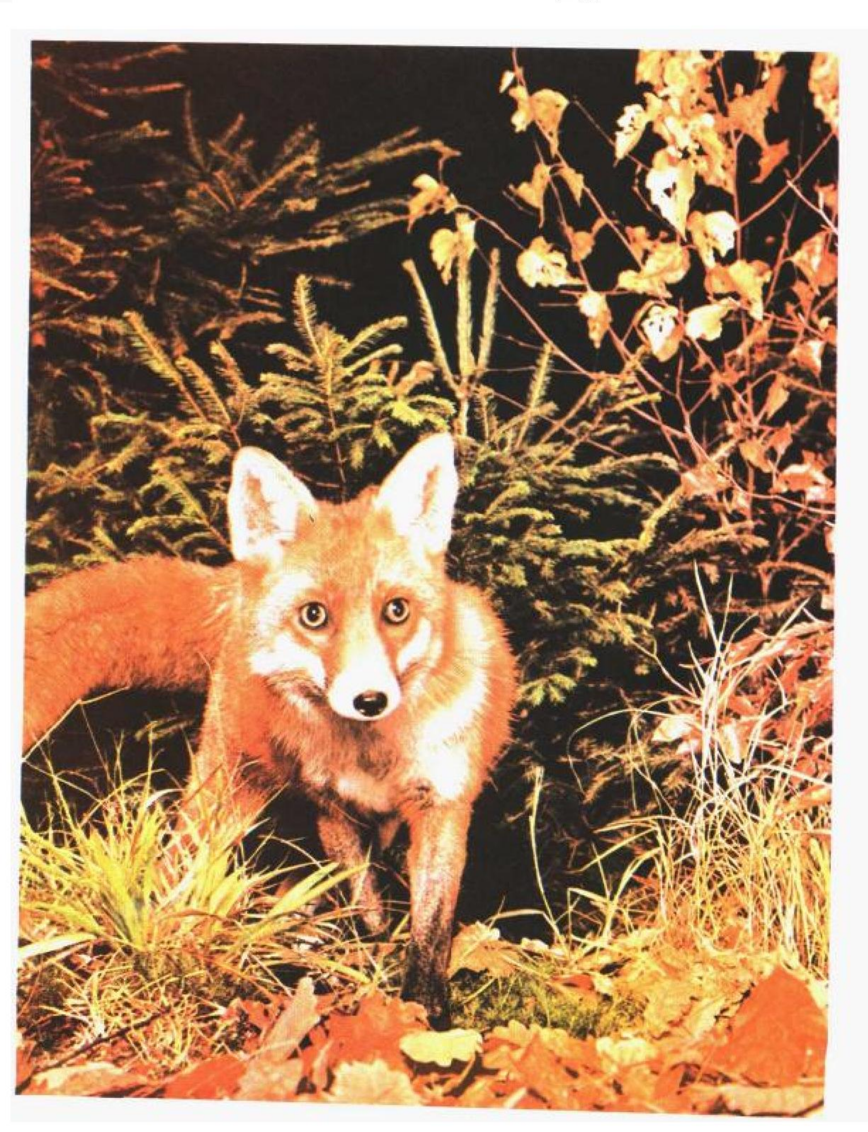
剛生下來的小狐體重約110公克，吻短，眼睛猶未睜開。產後大約9天，眼睛才會睜開。頭五周只在窩裏吃奶，5周之後才開始吃一些固體食物，並開始出外走走。此後小狐們經常玩打架的遊戲，或捕昆蟲、樹葉、樹枝或父母的尾巴玩。父母們有時會捉隻活老鼠回來，讓小狐捕著玩。再長大點，父母就會帶著小狐出外狩獵。剛開始時，小狐只作壁上觀。到了夏末，小狐已開始自立更生。到了初秋，父母們會暫時拆夥，直到冬天，才會再團圓。

巢穴 狐交配後就在巢穴裏定居下來。所謂巢穴，可能是個地下的窟窿，或是個岩洞，或是個空心樹洞。有些紅狐會自己掘洞，但大多是用其他動物捨棄的洞穴。不過狐常會將不夠大的洞挖大些。如洞穴在地下，長可達23 公尺，且有好幾個出口。主通道通至各個土穴——有睡覺用的也有儲藏食物用的。有時兩對紅狐會共用一個洞穴。

很多種狐只在育幼時才有個家，當小狐長得可以獨自狩獵時，即露天而居，不再住在巢穴裏了。

食物 狐爲肉食性動物，任何捕得到手的獵物，均可成爲其食物，其中以老鼠等嚙齒類爲主，也捕食鳥類、蛙、昆蟲、蜥蜴、兔子。另外也吃多種水果及動物的屍體。會將剩餘食物藏起來。通常是挖個洞，把肉放進去，蓋上沙土。

有的狐會侵入農莊偸雞吃，但狐


紅狐

會捕食老鼠，對農業有益，這樣說來，偷吃幾隻雞，可算是應有的報酬。有的地方狐被殺光了後，鼠輩大量增加，比有狐時的爲害還要大。

狩獵 狐大多於夜間狩獵，一年四季，都外出活動。常在草叢中巡逡，傾聽鼠類的叫聲。雜草雖掩去鼠類的形跡，但草一晃動，狐就飛撲過去。當廁身茂草中時，常抬起前足，觀察四下的動靜。也常趴在地松鼠或土撥鼠的洞口，靜待其出洞。

狐的種類

茲介紹幾種常見的狐，及與狐外形相似的狸如下：

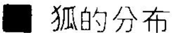
紅狐（red fox, *Vulpes fulva*） 分布亞洲、歐洲及北美洲大部分地區。我國所產之狐，即爲此種。

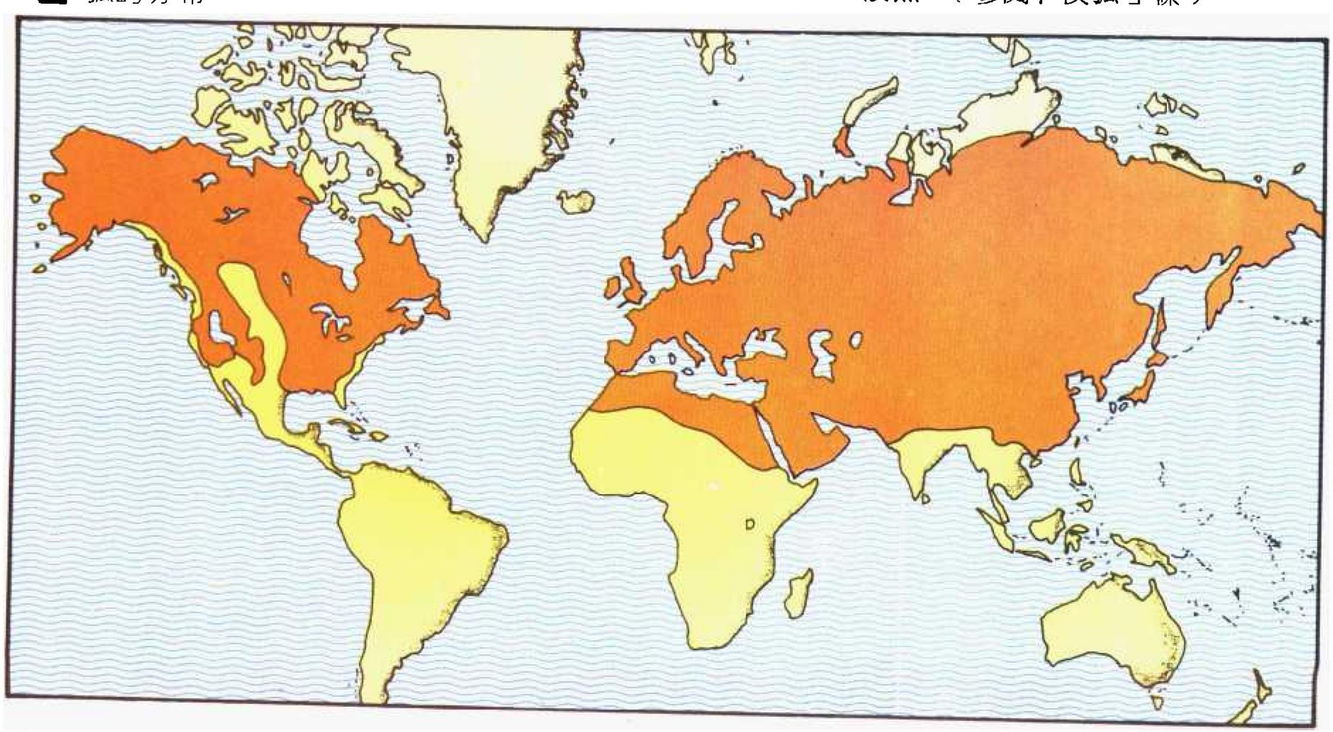
大多數體呈明亮的橘紅色，腹部呈白色。腿帶黑色。尾稍呈白色。紅狐有多種變種。銀狐又名玄狐，毛皮呈黑色，毛梢呈白色。毛長而輕軟，是狐皮中之最上品。銀狐如黑色加深稱黑狐。銀狐、黑狐原產新大陸，因毛皮值錢，已引入舊大陸養殖場。十字狐的體色與一般紅狐一般無二，惟肩背之間有黑色交叉，彷彿一個十字，產北美、西伯利亞。

灰狐（gray fox, *Urocyan cinereoargenteus*） 產北美以迄南美北部，體呈灰色，腹面呈白色，頸側、肩部、腿部及尾部腹側呈紅褐色。尾稍呈黑色。常爬樹，又稱樹狐。

北極狐（arctic fox, *Alopex lagopus*） 產亞洲、歐洲及北美之北部。毛長。耳較圓。大小如紅狐。（參閱「北極狐」條）

漠狐（fennec, *Fennecus zerda*）：又名聊狐，是最小的一種狐，產北非及阿拉伯。體長僅41公分，體重僅0.9～1.4 公斤。體色呈沙色，腹部呈白色。耳長10～15公分，藉以散熱。（參閱「漠狐」條）


狐的分布



狸（roccoon dog, *Nyctereuteos procyonoides*） 又名貉，僅產東亞，即北至西伯利亞，南至越南，東至韓國、日本，西至裏海一帶。外形似狐，故常與狐合稱。但狸之吻部較短，兩耳短而圓。面部兩側，有兩大叢毛，向兩邊橫生。兩眼之下，有一黑褐色區域。體呈灰褐色，雜有黑毛與黃毛。

體長約56公分，尾長約15公分，重約8公斤。生活區域多為草澤疏林地區，嗜食魚類。北方之狸，冬天有冬眠習性，犬科中有冬眠者，惟此一種而已。其皮毛在皮貨行中叫做獾絨皮，價值較狐皮尤高。

傳說

狐是一種傳說最多的動物。唐人小說、聊齋誌異中常常以狐仙所變的美女為主角。狐能不能變人？當然不能。讀者勿以傳言當眞。

張之傑

狐步舞 Fox Trot

狐步舞是一種交際舞，舞步由短小、快速的步法與偶而出現的滑溜步混合而成。這個名稱指的是所有與一般行走速度一樣快慢的交際舞。狐步舞大約在1912年，起源於美國。最初的舞蹈形式，主要是以類似快走的方式，短步與長步交互出現。後來，慢步與快速的狐步又加入其中。1920年代後期的「藍調樂曲」曾被普徧用來做為慢狐步舞的舞曲，而「搖擺樂曲」則通常被用來配合快的狐步舞。

呂芳雪

狐蝠 Flying Fox

見「蝙蝠」條。

狐蛤 File Shell

狐蛤屬於雙殼綱（Bivalvia），狐蛤科（Limidae）。狐蛤的兩片貝殼平凡無奇，牠的軟體動物部分卻是漂亮得無與倫比。貝殼通常是黃色或白色的，活的狐蛤活動時卻會伸出無數的彩色觸鬚來，那眞是漂亮景象！

比較出名的種類是狐蛤（*Lima lima*），長6.2公分，產於印度太平洋區。

編纂組

狐蛤

狐猴 Lemur

狐猴是指靈長目、狐猴亞目、狐猴科（Lemuridae）及光面狐猴科（

狐猴

小狐猴體長只有10餘公分，可置於手中。

(Indridae) 的動物。有一條長尾巴，全身密生毛髮。有的外形像猴子，有的外形像老鼠或松鼠。產馬達加斯加島及科摩羅羣島。

樹棲，以果實、樹葉、鳥類及鳥蛋爲食；有的白天活動，有的夜間活動。大小、外形、體色不一，視種類而異。其中最小型的小狐猴（lesser mouse lemur)體重僅57公克，身長僅13公分，體呈褐色或灰色，外形有如老鼠。而環尾狐猴（ring-tailed lemur）及流蘇狐猴（ruffed lemur）外形似猴子，但有一長而尖的吻。環尾狐猴可長到38公分長，背部呈灰色，腹部呈白色，尾部黑白相間。流蘇狐猴身長61公分，具流蘇狀的長毛。體色爲黑白二色，亦有黑、紅褐二色者，流蘇狀長毛則呈白色。

光面狐猴（indri,sifaka）有一對强勁的後肢，經常在樹枝間跳躍。光面大狐猴（indri）可長到71公分長，背部爲黑色，腹部爲紅褐色，光面中狐猴（sifaka）通常長到51公分長。

馬達加斯加島上少有大型掠食類，狐猴類原本極爲安全，但目前因爲人類開發森林的關係，狐猴類已陷於危機中。

張之傑

ㄏㄨˊ ㄔㄡˋ
狐　臭 Armpit Odor

狐臭又名腋臭，患者腋窩汗腺之分泌物有惡臭氣味，狀如狐騷，故名。腋窩部的汗腺爲頂層分泌腺體，與一般汗腺有別。除分泌汗水外，細胞之頂層亦化爲碎屑往外脫落；經發酵後，自有惡味。因此，卽使沒有狐臭的人，如數日不洗澡腋窩也會有味道。狐臭爲先天疾病，但可用手術摘除腋窩汗腺以治療之。

編纂組

ㄏㄨˊ ㄧㄢˇ
狐　偃 Hwu, Yean

狐偃（生卒年不詳）春秋時代晉國卿。字子犯，公子重耳（卽晉文公）的舅父，亦稱舅犯（一作咎犯）。隨從重耳流亡在外19年，遊歷各國，並助重耳回國卽位。回國後任上軍之佐，幫助改革內政，以「尊王」相號召，平定周的內亂，在城濮（今河南范縣西南）戰勝楚軍。

編纂組

ㄏㄨˊ ㄇㄨˇ ㄐㄧㄥˋ
胡　母　敬 Hwu Muu, Jing

胡母敬（生卒年不詳）秦朝人。胡母係複姓，胡母之母，有讀母和讀無二說。任太史令。作「博學篇」7

章，文字多採「史籀篇」，但結構略有不同，稱爲「秦篆」，即後來所稱的小篆。

編纂組

ㄏㄨˊ ㄇㄨˇ ㄕㄥ
胡 母 生 Hwu Muu, Sheng

胡母生（生卒年不詳），中國經學家。字子都，漢代齊人，治「公羊春秋」，爲景帝博士，與董仲舒同業，董氏曾著書稱其德。後以年老歸敎於齊，齊之言「春秋」者遂宗事之。

編纂組

ㄏㄨˊ ㄈㄛˊ
胡 佛
Hoover, Herbert Clark

胡佛（1874～1964）是美國第三十一任總統。繼任總統後7個月，就發生世界經濟大恐慌。雖然他因判斷錯誤，沒有採取緊急對策；但是，他卻是美國第一位以政府力量對付大恐慌的總統。

胡佛生於美國愛荷華州，小時候父母就去世，以自立更生方式讀完史丹福大學。1896年，成爲頗負盛名的礦冶工程師；1908年，在倫敦設立機械公司，繼而在世界各地設立分公司；1914年，已成爲百萬富翁。第一次世界大戰時，應政府要求，捐款救助難民，1917年，成爲糧食局局長；1921年，當選商業部長。1928年，當選總統。

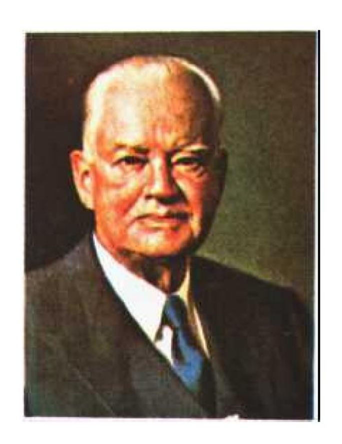
胡佛爲了改善農人生活，1929年，通過「農業市場法案」，促進農業發展；並提高關稅，保障本國商業利益。在政府大力扶植與保護之下，美國工商業快速發展，出現空前未有的繁榮景象。但是這種畸形繁榮，缺乏實質的深厚基礎，終於爆發了1929年的經濟大恐慌。大恐慌初年，胡佛認爲這只是經濟起伏循環的正常現象，而沒有立即採取行動，致使危機擴大，造成了美國和全球的經濟混亂。

經濟大恐慌日趨嚴重之際，政府曾推行復興農業和救助工商業的法案，也曾撥鉅款興建公共建築，以解決失業問題。但經濟大恐慌的根本問題依然存在。許多失業工人流浪街頭，連過去富有的商人也紛紛破產，聚居在簡陋的貧民窟中。他們稱貧民窟爲「胡佛村」，以表示對胡佛的不滿。

外交方面，胡佛於1930年和英、法、日等國代表召開海軍軍備限制會議，裁減各國主力艦數量。並從尼加拉瓜和海地撤出駐在該國維持秩序的美軍。

1932年大選時，胡佛仍被共和黨提名，但卻敗給了民主黨的羅斯福。。胡佛退休後，專心於自己的事業，並赴各地旅行、演說和寫作。1964年10月20日，以90歲高齡逝世於紐約。

高文怡



胡佛

ㄏㄨˊ ㄈㄥ
胡 風 Hwu, Feng

胡風（1904～1985），五四運動以後中國文壇上的重要人物。本名張光人或張光瑩，別號谷非，也用谷音、鼓聲、張古音等筆名。湖北漢川人，出身寒微。民國14年（1925），「五卅慘案」發生，他在南京參加當地的學生運動，作各種宣傳活動，並且加入了「共產主義青年團」，不久之後，又堅請脫離。民國十六、七年間，他在江西剿共軍隊從事政治工作，

其後赴日留學，在日參加東京左翼文人所辦的「藝術學研究會」，從此時開始，爲中共的文藝宣傳服務。

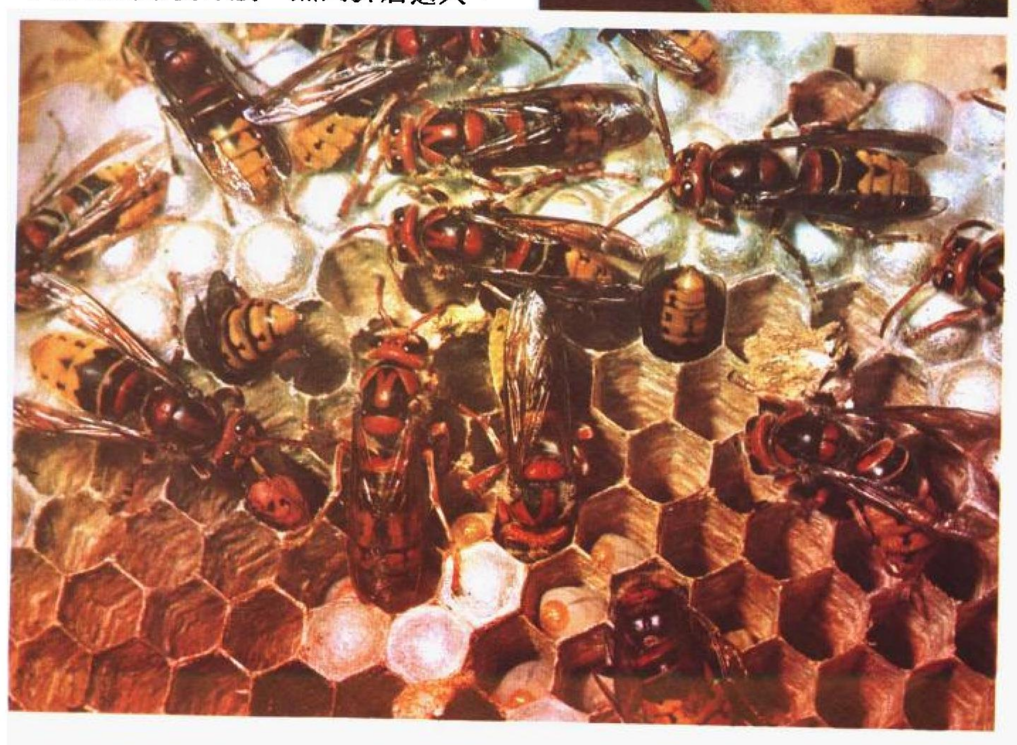
民國22年，他回到上海，創辦文藝雜誌「七月」，並發表了許多他自己的文藝理論。抗戰期間，他在國民政府所管轄的地區從事文藝活動，並沒有追隨中共，直到38年初才飛至北平投共。

胡風在30年代曾追隨魯迅，爲公認的魯迅弟子，亦繼承了魯迅壞事都看不順眼的硬骨頭。中共成立後，對大陸文革作家的箝制日緊，他即相當不滿。43年（1954）胡風上「萬言書」給毛澤東，痛陳大陸作家頭上有「五把刀子」，根本無法自由創作，並大力批判中共文藝方針，引起毛澤東大怒，不但開除胡氏一切職務，並掀起以他爲名的羣衆運動（稱胡風事件），加緊迫害其他大陸作家，胡氏亦因此被送勞改20多年。67年(1978)後胡氏雖被釋放，然因折磨過久，已神經失常，無法好轉，1985年6月病逝。

譚志強

紋胡蜂在成熟的果實上取食。

胡蜂又名虎頭蜂、大黃蜂，性兇猛，具攻擊性，螫人時，會分泌致命的毒液，遭到多數胡蜂螫叮時，會有生命危險。



胡蜂類不分泌蜜蠟，以樹皮、葉片拌合成紙質築巢，工蜂以口哺育幼蟲，圖左下處有隻幼蟲，中下的巢穴中是蛹。

胡蜂 Paper Wasp

胡蜂屬於節肢動物門，昆蟲綱，膜翅目，胡蜂科。由於其體色概爲黃、黑相間，大顎又宛如虎牙一般，十分駭人；因此有虎頭蜂之稱。但亦被稱爲黃蜂或大黃蜂。

胡蜂最具危險性的是牠們腹末那根螯針，因爲此螯針與毒腺相連，每螯人時，即把致命性的毒液注入人體，使人體發生中毒現象；如果人不幸被多隻胡蜂螯叮而未能及時診治，往往會造成難以挽回的悲劇。

這類蜂的社會性結構不如蜜蜂之特化程度，而和熊蜂差不多；后蜂爲爲一巢之主，首於地洞或樹上築巢，巢乃以樹木或葉片拌合而成，爲紙質；在產完卵後，第一代幼蟲所發育者概爲工族，協助后蜂負責巢內之清潔、飼養、建造等工作；以後族羣日大，一些具生育力之雌蟲出現，巢亦隨之擴大。一般，族羣大之胡蜂巢，直徑每每可及10公尺以上，內有巢脾多層。

胡蜂之食物以昆蟲及其他小動物爲主；當牠們攫捕獵物時，均先以螯針螯入，將之麻痺，然後攜回巢中，而幼蟲即以這些食物生長發育。

楊平世

胡狼 Jackal

胡狼又名豺，屬於犬科，犬屬（*Canis*），產亞洲、非洲及東南歐，夜間常作長號，聲極淒厲。主要以死亡動物爲食，具有清道夫的作用。亦吃各種小型動物。

胡狼有兩種，一爲尋常胡狼，學名爲 *C. aureus*，外形似狐，肩高36公分，身長61～76公分。體色呈灰黃色或褐色。尾呈叢狀，長約20公分。一爲黑背胡狼，學名爲 *C. mesomelas*，其皮毛較具經濟價值。

黑背胡狼

張之傑

胡璉 Hwu, Lian

胡璉（1907～1977），防守金門名將，字伯玉，陝西華縣人。早年在家鄉讀書，後赴廣東入黃埔軍校第四期，民國15（1926）畢業後，任國民革命軍第二十師上尉連長。民國26年晉升旅長，31年晉升第十一師師長。32年擊潰日軍於湖北石牌，擢升第十八軍副軍長，調任軍事委員會委員長侍從室參謀，旋出任第十八軍軍長。35年改任整編第十一師師長，剿共於魯豫蘇皖之間。翌年升整編第十八軍軍長，37年爲第十二兵團副司令。38年1月受命爲第二編練司令部司令，5月任十二兵團司令，10月爲金門防衛司令兼福建省政府主席。是年10月25日，共軍犯金門之古寧頭，爲胡氏之部所殲滅，是爲著名之「古寧頭大捷」。民國43年，調任第一野戰軍團司令。47年，復爲金門防衛司令，是年8月23日中共猛烈炮轟金門，胡氏率部擊敗共軍，此即有名的「八二三砲戰」。同年胡氏調升陸軍副總司令。民國53年奉命出使越南，在越八年，於61年返國，改任總統府戰略顧問，晉升陸軍一級上將。66年6月，因心臟病逝世臺北，年71歲。

胡氏歷經北伐、剿共、抗日、戡亂諸役，尤其「古寧頭」、「八二三

民國60年嚴前總統訪問越南，與越南大使胡璉(右2)及榮民合影。

」兩役對奠定臺灣的安全有極大的重要性。其著作有「古寧頭作戰經過」、「泛述古寧頭之戰」、「金門憶舊」、「越南見聞」等。

編纂組

胡 林 翼 Hwu, Lin-yiq

ㄏㄨˊ ㄌㄧㄣˊ ㄧˋ

胡林翼(1812～1861)，清廷討伐太平軍的名將。字貺生，一字潤芝，湖南益陽人，於宣宗道光15年(1835)中舉人，次年中進士，授爲翰林院編修，因科名早顯，自恃才智過人，疏狂不羈。道光20年任江南鄉試副考官時，發生弊端，被降級。不久丁父憂，經過這一番挫折後，他幡然悔悟。後來在朋友幫助之下，捐了15,000兩銀子救濟陝西災荒，被任爲知府。27年分發貴州安順府。由於才能出衆，屢次敉平寇亂，而且治績卓著，在幾年內即升爲道員。適值太平軍在湖北、湖南等地掀起軒然大波，清軍連連潰敗。湖廣總督吳文鎔奏調胡林翼到湖北平亂，林翼乃於文宗咸豐3年(1853)12月，率領他所訓練的黔勇600人，加入征討太平天國的行列。不幸在他到湖南的同時，吳文鎔兵敗而死，他只好留在湖南協助湘軍抵禦侵入的太平軍。

咸豐4年9月，湘軍再度克復武昌，林翼升爲湖北按察史。10月，太平軍陳玉成侵入湖北東部，武昌大震；林翼率兵回援，從此離開湘軍，開拓他在湖北的局面，同時被升爲湖北布政使。咸豐5年2月，武昌第三度淪陷，巡撫自殺，林翼奉命署理湖北巡撫，負責湖北軍務，前後費時一年半才收復武昌，肅清湖北境內的太平軍，升爲湖北巡撫。

湖北雖經克復，然而大亂之後，百事俱發。從此林翼在總督官文的支持下，竭盡才智地負起整頓湖北的工作，數年間替湖北奠下了富强的基礎。又分兵援助鄰省，以湖北的錢糧全力支援曾國藩東征之師，使國藩無後顧之憂，得以全力討平太平軍。不幸積勞成疾，於咸豐11年8月，死在武昌任上，享年50歲。

編纂組

胡 蘿 蔔 Carrot

ㄏㄨˊ ㄌㄨㄛˊ ˙ㄅㄛ

胡蘿蔔(*Daucus carota*)屬繖形科(Umbelliferae)之一年生或二年生草本植物。葉直接由根長出，濃綠色之羽狀葉，葉柄甚長。根有長

胡蘿蔔的根

圓錐形、球形、圓筒形、紡錘形或短圓錐形等，色呈橙紅、白、黃及褐色等，皮部甚厚，肉為赤色或黃褐色。

胡蘿蔔原產英國，而現在栽培的品種，多為19世紀時法人改良的。中國在元朝時，由胡地傳入。

其根肉質緻密而硬，有種芳香甘味，富含糖類及維生素B_1、B_2 及C，且含有類胡蘿蔔素，此乃人類合成維生素A的物質。其營養價值甚高，可生食、煮食及醃漬食之，嫩葉亦可供蔬菜用。

胡蘿蔔好冷涼氣候，喜土質疏鬆而保有適當水濕之地。

陳燕珍

胡蘿蔔素 Carotene

見「維生素」條。

胡瓜 Cucumber

見「黃瓜」條。

胡漢民 Hwu, Hann-min

胡漢民（1879～1936），黨國元勳，字展堂，原名衍鸛，後改名衍鴻，別號不匱室主。廣東番禺人。

胡氏幼讀私塾，後入菊坡書院。20 歲擔任廣州嶺海報記者。24歲留學日本，入東京弘文學院師範科，不久因學潮返回廣州。26歲再進東京法政大學，翌年加入同盟會，出任本部書記、民報編撰，以「漢民」為筆名，發表文章。其後因與梁啓超的新民叢報筆戰，而文名大著。清宣統元年（1909）9月9日，同盟會南方支部成立，胡漢民出任支部長，開始籌畫廣州起義，不幸失敗，亡命新加坡。廣東光復後，出任廣東都督。民國成立，出任總統府祕書長。二次革命失敗，亡命日本，任中華革命黨本部的政治部長，國民雜誌編撰。民國5年（1916）抵達上海，策動討袁。次年，出任廣州護法軍政府的交通部長。民國10年， 國父在廣州就任非常大總統，胡氏任政治部長。陳炯明叛變，胡氏留守大本營。民國13年被選為中央第一屆執行委員，後回廣州出任中央政治會議委員及廣東省長。民國14 年國民政府成立，胡氏出任常務委員兼外交部長，9月赴俄考察。民國17年又赴歐洲考察，8月回國，起草國民政府組織法，並出任國民政府委員兼立法院長；致力於立法工作，完成民法。民國20年，辭去所有職務，隱居不出，並再度赴歐。民國24年再被選為中央常務委員會主席，25年返抵廣州，5月12日腦溢血卒於廣州，享年58歲。著有「三民主義之連環性」、「胡漢民自傳」、「不匱室詩鈔」等。

馮明珠

胡漢民

胡漢民題字

胡椒 Pepper

胡椒屬胡椒科（Piperaceae）蔓藤性灌木，莖長達6公尺。果乃如豌豆般大的綠色漿果，成熟時轉爲紅色。此時將之採集下來，曬乾或人工熱燥，即得食用之胡椒。

胡椒種類繁多，主要的有下列三種：

(1)黑胡椒、普通胡椒（*Piper nigrum*）原產印度，目前在熱帶各地廣泛栽培。果實於開始變色時採下，乾燥時顏色轉黑，然後碾製而成黑胡椒（去掉果皮即爲白胡椒）供爲調味香辛料及健胃藥用。

(2)爪哇長果胡椒（*Piper officinarum*）印尼、爪哇地方廣泛栽培，果實供製咖哩粉原料並作獸醫方面藥用。

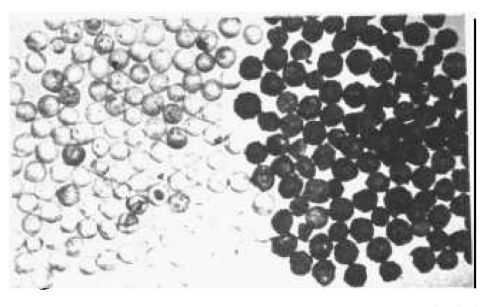
(3)*Piper longum* 原產印度，果實除供製調味香辛料外，根、花序及嫩芽可供藥用，治療皮膚病、瘧疾及消化不良等。

胡椒在食用上是一種調味品，也被人用作興奮劑、刺激劑及退熱劑。市面上出售的胡椒有兩種：黑胡椒及白胡椒。

黑胡椒爲已完全成長但未成熟的乾燥果實製成。而白胡椒則爲成熟的果實，浸在鹽水或石灰水中去掉外果皮而成。

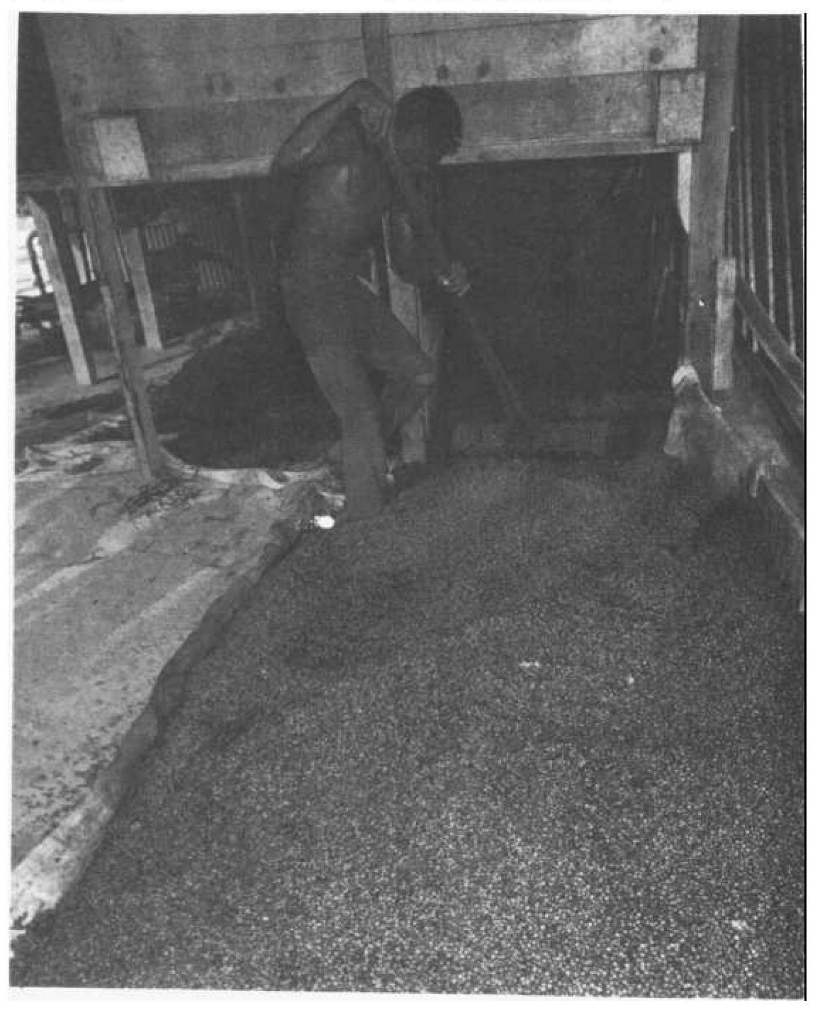
胡椒在10世紀時傳至歐洲成爲重要的香料。中國唐朝的藥書上也有記載。它所含有的刺激味道是一種叫做 chavicine 的成分引起的，香氣則來自胡椒本身所含的揮發油。

編纂組



左　採收胡椒

右　胡椒



採收下的胡椒利用機械將果粒碾取下來，再進行日曬後即成黑胡椒。

胡椒科 Pepper Family

胡椒科（Piperaceae）爲雙子葉植物，超過1,500種，生長在較溫暖的地區，很多是木質攀緣植物。

胡椒是最重要的品種之一，是以特殊的根依靠在支持物上的木本攀緣植物，具有寬大有光澤的葉片。有一叢不具花瓣的小花，開花後可長出橘紅色的小漿果，當果實快成熟時即可

收穫，將它乾燥可用來製造胡椒。(參閱「胡椒」條。

編纂組

ㄏㄨˊ ㄐㄧㄣ ㄑㄩㄢˊ 胡 金 銓 King Hu

胡金銓

胡金銓(1931～　　)，電影導演，河北永年人，(生於北平)。北平滙平高中畢業。民國38年(1949)流亡香港，開始其電影生涯。先當演員，充任多部影片配角。53年首次編導「大地兒女」，此後即從事導演工作。其作品有「大地兒女」、「大醉俠」(1965)、「龍門客棧」(1967)、「俠女」(1970)、「喜怒哀樂」(「怒」，1970)、「靈山劍影」(1972)、「迎春閣風波」(1973)、「忠烈圖」(1974)、「空山靈雨」(1979)、「山中傳奇」(1979)、「天下第一」(1984)。其中「山中傳奇」獲民國68年最佳導演金馬獎。胡氏善於經營動作片，其「龍門客棧」爲國語動作片開一新紀元，影響極大。

編纂組

ㄏㄨˊ ㄑㄧㄠˊ ㄇㄨˋ 胡 喬 木 Hwu, Chyau-muq

胡喬木(1907～　　)，江蘇鹽城人，原名鼎新，加入中共後化名喬木，爲中共的「二喬木」之「北喬木」，因其常在北方之故。另外喬冠華亦名喬木，因常在南方，故稱爲南喬木。

胡清華大學畢業後，即赴上海參加左翼文化界，與周揚共同工作，並曾與蔣南翔主編「青年雜誌」。抗戰時任「新華日報」總主筆，返延安後任「毛澤東政治祕書」，此後中共黨內重要文件多出自陳伯達與胡之手。其所著「中國共產黨30年」係代表中共中央所撰寫的。抗戰勝利後，胡改任中共「中央宣傳部」副部長兼「新華通訊社」副社長。1949 年初兼「人民日報」社長。1953 年 8月任中共「中央宣傳部」副部長。1954 年 9月任「全國人代會」常務委員。於 1956 年 9月當選中共「八屆中央委員」，1959 年 4月任「第二屆全國人代會」常務委員。

文革爆發後胡氏因與劉少奇之淵源，於1966年8月被撤除部分職務，並遭紅衞兵批鬥，至1974年才解放，陸續出任「人大」代表、委員，「中國社會科學院」院長(1978～82)等要職。1982年9月更當選中央政治局委員、書記處書記。

朱新民

ㄏㄨˊ ㄑㄧㄡ ㄩㄢˊ 胡 秋 原 Hwu, Chiou-yuan

胡秋原(1910～　　)，思想家，湖北黃陂人。曾肄業武昌大學理科(民國14～16年，1925～1927)及日本早稻田大學(民國18～20年)。少有大志，學生時代即熱心國事。民國22年，因急於抗日參加「閩變」，任文化部長。民國23年赴莫斯科，編輯「救國時報」、「全民月刊」。民國25年，離蘇赴美。民國26年抗戰軍興，返國參與抗日。民國28年，進國防最高委員會工作。民國30年，加入國民參政會，任參政員。民國34 年，大聲疾呼，反對中蘇友好條約。民國36年行憲，被選爲立法委員，來臺後擔任立委迄今。

先生學問精博，筆鋒極健。抗戰

時曾創辦「時代日報」、「祖國」、「民主政治」等刊物。來臺後，於民國52年創辦「中華雜誌」，倡導民族主義，主張超越傳統、西化、俄化而走適於自己民族的道路。此一論點，影響極大，蔚爲臺灣地區 1970 年代以後的思想主流。先生著作等身，較重要的有「古代中國文化與中國知識分子」(1955)、「一百三十年來中國思想史綱」(1973) 等。

編纂組

胡琴 Hu-Chin

胡琴是我國絲類樂器之一，辭海：「因其制使自北番，故稱胡琴。以竹爲筒，冒以蛇皮，上設短柄，約長尺許。柄末穿横孔，貫以二軸，自軸至筒，綰二弦；另以竹弓張馬尾納二弦間，摩擦發聲。」胡琴之種類有九：

一、南胡：又名二胡，因二胡很久以前就在江南流行了，所以叫南胡。二胡的名稱是因爲它有兩根絃，所以一般人就叫它爲「二胡」。

南胡的起源在宋代陳暘的樂書曾經提及：「奚琴本胡樂也，出於弦鼗而形亦類焉，奚部所好之樂也。」有奚琴是胡琴的鼻祖的說法。元史中也有載胡琴由西域傳入中國的說法。當時的中原稱西域各部落均爲胡人，此琴既然是胡人所用，一般民間均順理成章叫它「胡琴」。直至明代宋濂修元史時，才在宴樂中提到此弓絃樂器，而正式命名爲胡琴。

南胡

南胡的構造由琴筒、絃軸(又名軫子)琴桿、弓、琴馬、千金、琴皮構成。

南胡具有清柔、圓潤和幽雅的音色，充滿了含蓄而溫和的美感，對表現我國民族音樂的特殊風味，更具備了先天的優越性能。

南胡的優點很多，例如：

(1)南胡的聲音持續，不受呼吸的氣力限制。吹奏樂器必需由於呼吸換氣而暫時中斷，而南胡的音可以由於弓的動作維持繼續而不中斷。

(2)南胡的半音不受孔的限制。它的按音可以自由使絃縮短或增長。

(3)木琴、提琴敲擊時其音必自強而弱，以致到無聲，而南胡可使音維持一定的強度，自強而弱，或自弱而強，皆無困難。

(4)南胡可以和吹管樂器一樣有完善的滑音。在國樂隊中，南胡是非常重要的樂器，可伴奏也可以獨奏。由於南胡是屬於高音部分，與西洋小提琴很相似，國外人多稱南胡爲「中國小提琴」。

南胡外絃固定爲A，內弦爲D。

另外還有一種二胡，是輔助京胡伴奏國劇的樂器，它的構造和南胡大致相同，只是較南胡的琴柱略短，琴筒是用蛇皮，取其發音清脆。它的定音爲完全五度，較京胡低八度。

二、中胡：比南胡稍大，音色沈厚。定音較南胡低四度，是中音部的弓絃樂器，根據南胡改良而成。

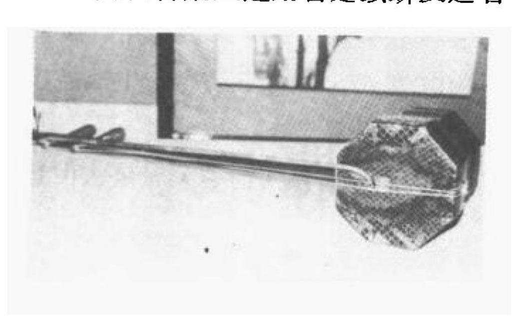
左 中胡
右 高胡
下 粤胡

中胡的桿較長（約92公分），琴筒常作正六角形，其兩邊相對的直徑，約11公分，琴筒或也作正八角形，此樂器是民國27年中央廣播電臺音樂組創定。用絃是中絲和老絲，它在合奏中是屬於中音的部分，所以叫做中音二胡，音量較大，音色渾厚深沉。

中胡的定絃是外絃E音，內絃是A音，有時因樂曲音域的需要外絃是D音，內絃定G音。

三、大胡：最初是中央廣播電臺樂團在重慶時改良新製。比中音二胡又大了許多，用絃一般是老絃做外絃，纏絃做內絃。定絃較南胡低八度。在合奏中是屬於次中音的部分。

現在各樂團通用者是以蟒皮之音色，取大提琴之長，改製而成之四絃大胡，定絃是C、G、D、A（與大提琴相同），它的特點是琴馬部分利用槓桿作用，經由琴筒內部間接將絃的振動，傳到巨幅的蟒皮上，使有良好共鳴效果的琴筒，發出柔美低迴而



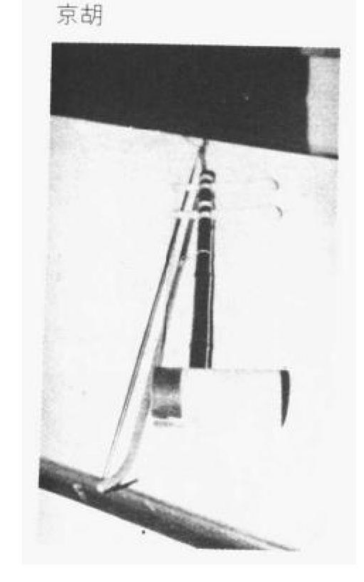
大胡

椰胡

略帶磁性的音響，爲我國音樂低音部增加了生力軍，並穩定了整個樂隊。

四、低胡：比大胡還要大許多，爲現代國樂器中擦絃樂器中之低音樂器；與大胡同時爲中央電臺國樂組製定，製造材料與大胡同。惟將琴桿改爲按指板，全長160公分，面徑約80公分，琴胴厚約25公分，也可彈奏，用絃多是特製的粗絃，有的用牛筋做成的絃來用，四絃定音，E、A、D、G（與低音提琴同）定絃較大胡低八度。又較南胡低兩個八度，發音雄厚而莊嚴。

五、高胡：就是高音胡琴，是國樂團對弓絃樂器高音域需要而改製的胡琴，高胡琴柱短，琴面徑較南胡小，定絃較南胡高八度。音高且嘹亮，性能極佳，音色清悅嬌美，表現力也強，爲樂隊高音部之主要樂器。


京胡

六、椰胡：椰胡是在粵樂中常見的樂器，在廣東稱爲「提琴」因它是用椰子殼來做琴筒，故稱「椰胡」。

以堅木爲桿，琴桿和大胡差不多長，面板爲桐木製成，琴筒的部分是用較大的椰子殼，做成半球形，蒙以蟒皮，另一端刻製細緻，而美麗的傳音孔。「馬」用硬紙捲成，發音嗚啞，但頗蓬鬆圓滑。在粵樂中屬於次中音部分，發音與大胡極爲相似。

七、板胡：板胡是胡琴中較爲特殊的樂器，原來只是伴奏「秦腔」所用的，其構造也與普通胡琴類不同。

琴筒是用小椰子殼的中段，一段蒙以桐木板，代替琴皮，筒後敞通不蓋，琴桿較短，絃線有絲絃，也有外絃用鋼絲的。千金是木質的，軸由側方伸出，弓粗大，絃緊張，拉時往往在左手食指，中指及無名指的指端戴上鐵圈，以鐵圈按絃，可增加絃的震動作用。

板胡的音域小，聲音尖銳而美麗，一般是用在伴奏方面，在合奏中它只能用於特殊的樂句。

八、粵胡：又叫做「廣胡」，因爲這種胡琴以前是專門用做粵樂的演奏或伴奏。

粵胡外形與南胡相似，惟較小較短而已。它的構造，琴筒一般的是用竹筒，比較講究的在竹筒外再用紅木鑲一層木筒，也有的直接用木質做成八稜形的木筒。琴頭有細緻美麗的龍頭，也有鳳頭形，（琴頭向後彎曲，末端向前捲曲，呈半圓形。）琴絃用中絃及老絃，近來都將中絃改用鋼絲絃，也有採用小提琴的金屬的A絃，定音較中胡高八度，發音清脆響亮，較南胡尖銳，在合奏中屬於高音部分，因它在高音時，尤爲尖利，稍欠溫厚含蓄，用於獨奏時需要其他樂器伴奏。在現代國樂團也常採用。

九、京胡：因用於京戲中，故稱京胡。係竹桿竹胴。琴筒也用竹製，長約10公分，內徑5公分，上蒙蛇皮。琴桿約40公分。

京胡音高昂而清越，音量大但音域窄。

編纂組

ㄏㄨˊ ㄑㄩㄢˊ
胡 銓 Hwu, Chyuan

胡銓（1102～1180），宋代廬陵人，字邦衡。宋高宗時舉進士，授樞密院編修官。金人南侵，秦檜主和；銓上書乞斬秦檜、王倫、孫近；檜目爲狂妄，除名編管昭州。後迫於公論，命監廣州鹽倉。宋孝宗乾道初年，復入爲工部侍郎；致仕卒，諡忠簡。著有「澹庵集」。

編纂組

ㄏㄨˊ ㄒㄧㄢ ㄙㄨˋ
胡 先 驌 Ho, Shian-Suh

胡先驌（1894 ～？），我國著名植物學家，字步曾，江西南昌人。民國5年（1916），獲美國加州大學學士，13年，獲哈佛大學碩士，14年獲哈佛大學博士學位。先生民國7年起，任教於東南大學，曾主編「學衡」雜誌，與陳獨秀、胡適等筆戰，反對白話文。先生一生追隨秉志，共同爲中國生物學之奠基而努力。曾任中正大學校長、靜生生物調查所所長、中國植物學會會長、北京博物學會長。先生著作等身，於植物分類學有極高的成就。民國37年所發表的有關水杉的論文，尤爲著名。

編纂組

ㄏㄨˊ ㄓˋ ㄇㄧㄥˊ
胡 志 明 Ho Chi Minh

胡志明（1890～1969），越南共產黨創始人。乳名阮生宮；10歲時命名爲阮必成；後來從事革命活動時，改名阮愛國。越南中部宜安省南檀縣南蓮鄉金蓮村人，生於南檀縣南鐘鄉黃櫚村，又名廟村。

胡志明在第一次世界大戰時，開始其政治生涯。1920年首度參加法國社會主義者大會（當時越南受到法國控制），並以法國代表資格赴莫斯科，在莫斯科學習共產主義。1925年到中國大陸，在廣州蘇聯領事館工作，實際從事共產黨的間諜工作。在1930年，負責成立印支共產黨，並以其既有的政治知識和經驗，一躍而成北越共黨領袖。中日八年抗戰期間（1937～1945），胡志明在中國停、留了一段時期，自1940年以後，胡志明以全部精力指揮印支的共產黨活動，使共黨勢力迅速發展，並將外圍勢力擴大到寮國和柬埔寨等地。

自1945年以後，胡志明出任北越共產黨所組織的「越南民主共和國」的「主席」，掌握北越政權。他利用中國與法國在越南的衝突，以維持北越政權的穩定。1946～1954年間，與法長期作戰，終於打敗法國，訂日內瓦協定，將越南以北緯17度爲線，畫分爲二，從此胡志明控制北越政權。自越戰爆發以來，又與美國長期作戰，1969年9月3日，病死於河內。

高文怡

ㄏㄨˊ ㄓˋ ㄇㄧㄥˊ ㄕˋ
胡 志 明 市 Ho Chi Minh City

即「西貢」，1975年改稱胡志明市。見「西貢」條。

ㄏㄨˊ ㄕˋ
胡 適 Hwu, Shyq

胡適（1892～1962），字適之，安徽績谿人。胡氏幼聰穎，8歲即知自學，無需人督促。14歲赴上海求學，先後入梅溪學堂、澄衷學堂及中國公學。民國前2年（1910），考取

胡志明

胡先驌先生

胡適，攝於民國27年

留美官費。先入康乃爾大學習農，因志趣不合，轉入哥倫比亞大學，從杜威博士習哲學，民國6年(1917)，得博士學位。是年7月返國，任北京大學文科教授。17年任中國公學校長。20年任北京大學文學院院長。抗戰期間，出任駐美大使。勝利後，任北京大學校長，並膺選國民大會代表。38年4月，赴美講學，47年4月返國任中央研究院院長。後兼國家長期發展科學委員會主任委員。51年2月24日去世，享年71。

胡適是近代中國最具影響力的學者，新文化運動的主要播種者。民國6年1月，他在「新青年」雜誌上發表「文學改良芻議」，提倡白話文，開文學革命先聲。同年2月，在「新青年」上發表白話詩八首，開新詩先河。民國6～8年間，與陳獨秀等新派人物，致力於抨擊不合理的傳統，介紹西方自由思想，高舉「德先生」(民主)和「賽先生」(科學)，一時風起雲湧，蔚爲狂瀾。新思潮與文學革命相互激盪，促成了「五四運動」。

胡適對民主和科學的信仰，對西化的熱衷，對某些傳統的厭惡，終其一生未曾稍變。因此名滿天下，謗亦隨之。胡適對科學的了解並不充足，所以主持「長科會」時，誤信科學無國界之說，使得臺灣地區的科學一直未能落實本土。胡適一生以生活嚴謹著稱，先總統　蔣公輓胡適是「新文化中舊道德的楷模」，誠爲的評。

胡適著作等身。曾主編「競業旬報」、「留美學生季報」、「新青年」、「每週評論」、「努力週報」、「現代評論」、「新月雜誌」、「大公報星期評文」、「獨立評論」。重要著作有「中國哲學史大綱」(卷上)、「嘗試集」、「胡適文存」、「四十自述」、「藏暉室劄記」、「白話文學史」等三、四十種。　編纂組

胡笙一世 Hussein I

見增編「胡笙一世」條。

胡宗南 Hwu, Tzong-nan

胡宗南(1896～1962)，黃埔軍人，字壽山，浙江孝豐人。

黃埔軍校第一期畢業。北伐初期任國民革命軍第一軍第一師第二團團長，戰功卓著，民國16年(1927)冬，升任第二十二師師長。17年改任第一師第二旅旅長，19年任第一師師長。此後數年間轉戰於江西、安徽、河南等地，進行剿共。25年升任第一軍軍長。26年抗戰爆發，先後出任第十七軍團司令、三十四集團軍司令、第一戰區司令長官。34年日本投降，胡負責接收河南，嗣後即在山西一帶剿

共。38年國民政府遷臺，胡滯留山西，至翌年始脫險來臺。51年卒於臺北，享年68歲。 戴晉新

胡斯 Huss, John

胡斯（1369？～1415）是波西米亞宗教改革家，他的宗教主張爲日後新教所師法，但是他自己卻以異端罪而遭新教徒火焚。

胡斯生於波西米亞西南部。1401年任教士，開始在布拉格傳教，吸引許多信徒。他受英國宗教改革家韋克力夫作品的影響，認爲不經過教士，每個人都可以自己讀聖經並得啓示；又認爲只有信心能拯救靈魂。所以攻擊教會販賣贖罪券（閱「贖罪券」條），也攻擊教皇和教士的腐敗，要求教會改革。他惟一沒有攻擊的就是彌撒儀式。

1378年的教皇選舉，在羅馬和法國分別產生一位教皇，彼此互相攻擊；1409年，竟同時有3位教皇存在，胡斯乃譏諷教會爲「撒旦的機構」。

1409年，波西米亞國王將布拉格大學移交給捷克人，胡斯成爲校長。因大學中日耳曼教師和學生反對受捷克人管理，乃回日耳曼，另建來比錫大學。此即「胡斯運動」。由於胡斯激烈攻擊教會販賣贖罪券，1412年，被開除教籍。1414年，胡斯被邀至瑞士參加宗教會議，會中迫其懺悔。胡斯不從，終被慘害。 林正珍

胡斯

胡塞爾 Husserl, Edmund

胡塞爾（1859～1938），德國哲學家，現象學之奠基者，及中堅人物。是柏格森（Henri Bergson）之外，對今日思想影響最深最久的，目前仍然如此。他是布倫達諾的學生，也曾從學於心理學家史頓普（Carl Stumpf 1848～1936）。他曾在哈勒（Halle）、哥丁根（Gottingen）、夫來堡（Freiburg im Breisgau）等大學教書。他工作勤奮，又有分析的天才和敏銳的頭腦。讀他浩瀚的著作，對讀者來說是一件極吃力的工作，倒不完全因爲表達得不恰當，而是由於道理太枯燥。哲學著作寫得最謹嚴的，他是一個模範，這一點使人想到亞里斯多德（Aristotle）。他的體系和布倫達諾與史頓普關係密切，並因前者的關係而受到士林哲學影響，但是自始至終都帶有新康德派的色彩。

胡塞爾的學術生涯從研究數學開始，那個時期他發表了第一部重要作品「算術哲學」（Philosophieder Arithmetik），此書看不出一點他後來哲學發展的跡象。1900～1901年其代表作「邏輯研究」（Logische Untersuchungen）出版，他在這本書專門討論邏輯的基礎問題。這本里程碑式的著作可分兩大部，第一部爲「純粹邏輯緒論」（Prolegomena

胡塞爾

zur reinen Logik）從主智主義的、客觀主義的立場批評心理主義和相對主義。第二部爲「現象學與知識論研究」（Untersuchungen zur Phanomenologie und Theorie der Erkenntnis）把前面所定立的原則應用到邏輯哲學中的特殊問題。1913年胡塞爾出版他的「純粹現象學與現象學的哲學之理念」(Tdeen zur einer reinen Phänomenologie und Phänomenologischen Philosophie)，現象學由此取得「第一哲學」的地位，並和知識一般的研究連結起來。這本書已可以找到觀念論的結論，而這些結論在隨後的兩部作品中告成：「形式的與先驗的邏輯」（Formale und transzendentale Logik 1929），「經驗與判斷」（Erfahrung und Urteil,1939）。胡塞爾的一生概括起來可以說：從數學的哲學研究出發，然後建立一套客觀的、理智的方法，這種方法應用於意識，最後終於把他帶向超驗觀念論(Transcendental idealism)。

胡塞爾的影響力分爲好幾方面。第一，「邏輯研究」一書的深刻分析，重重地打擊了統治十九世紀的實證論和唯名論。同時，他的哲學方法强調對象的內容和本質，有力地助成了反康德主義思想的奠立。在這兩點，他都是當代思想的開拓者之一；還有，他所創的現象學方法，現在已經被哲學家們廣泛使用；最後，他的作品中充滿了深刻而精細的分析，這些知識的寶藏是否已經完全利用，甚至是否都已挖掘出來，似乎還值得懷疑。他的作品將成爲未來哲學的寶典。胡塞爾建立了一大學派，而這個學派並不表示他影響力的界限，他的影響是遍及整個當代哲學的。

編纂組

胡 也 頻 Hwu, Yee-pyn

胡也頻（1903～1931），近代作家，福建人。原名胡崇軒。少年時曾作過學徒與海軍官校學生。民國13年（1924）開始文學創作。17年，至上海，從事出版事業，並與丁玲同居。19年加入「左翼作家聯盟」，並成爲共產黨幹部。20年，被政府逮捕，罪名確立，與柔石等被判死刑，年僅28歲。

胡氏有些作品是死後才出名的，也有的是死後才出版的。短篇小說集有：「聖徒」、「詩稿」、「三個不統一的人物」、「往何處去」、「牧場上」、「四星期」、「活珠子」。中篇有：「到莫斯科去」；長篇有：「光照在我們的前面」。另有劇本：「鬼與人心」、「別人的幸福」兩劇集，內容多爲社會生活描寫與諷刺。

編纂組

胡耀邦 Hwu, Yaw-bang

胡耀邦(1915～　　)，湖南瀏陽縣人。中共「十一屆中央委黨」、「中央黨校」副校長，及「黨中央組織部」部長。「十一屆三中全會」時，被選爲「政治局」委員，1980年2月「十一屆五中全會」上增選爲「政治局」常務委員，並任「中央委員會」總書記職務。1981年6月的「十一屆六中全會」，更升任黨主席。

胡耀邦於1930年加入「共青團」，1933年轉爲中共黨員。1934年隨共軍「長征」到陝北，任中共「少共中央局組織」部長。抗日戰爭時期，曾擔任中共「抗日軍政大學政治部」副部長，「軍委總政治部」組織部長。中共政權建立初期，胡任「川北區黨委書記」兼「行政公署」主任。1952年任「中共新民主主義青年團中央書記處」書記。於1957年當選爲「共產主義青年團」中央委員兼「書記處」第一書記。1965年代理「陝西省委第一書記」。1966年文革發生，「共青團中央書記處」被解散，胡之職務也被解除，1967年1月受毛澤東整肅。

四人幫被捕後，胡於1977年5月復出，同年8月的「十一屆會」上當選爲「中央委員」，12月出任中共中央組織部部長。1978年鄧小平正式復出，胡氏卽以其與鄧氏關係青雲直上，陸續昇任中共政治局常委、中央委員會總書記(1980)、黨主席兼總書記(1981)等要職，又出訪日、美、西歐等國，吸取歐美經驗。

胡氏上台後爲鄧小平在中共黨組織執行其政策的幹部，主持整黨，並熱烈推行開放政策，隱然成爲鄧小平的第一號繼承人。惟胡氏大量起用共青團幹部引起老幹部不滿。1987年1月的「中央政治局」擴大會議中，被迫辭「總書記」職，惟仍保留「政治局」委員。

朱新民　譚志強

胡惟庸 Hwu, Wei-iong

胡惟庸(？～1380)，明朝丞相，安徽定遠人。朱元璋起兵占領和陽時的帥府舊部，幹練有爲，由太祖第一任宰相李善長的推薦進用。太祖洪武3年(1370)拜中書省參知政事，6年7月拜右丞相，是朱元璋任命的丞相中任期最長的一位。惟庸善於迎合太祖，而又有魄力、有野心。在中書省年代久了，大權在握，威福自任，門下故舊僚友，隱隱以他爲核心，結成一股龐大的力量，危及明朝政權。他曾企圖陷害大將軍徐達未得逞，又害死劉基。洪武13年，以擅權枉法的罪名被誅。19年與23年，朱元璋先後又以胡惟庸通倭、通元(北元)，窮究其黨羽，牽連的有3萬多人，連開國宰相李善長也全家被誅，史稱「胡獄」。

明洪武初年，仍承襲元朝舊制，以中書省總攬全國大政，丞相下設六部。到胡惟庸被殺後，太祖便廢中書省，不設丞相而由皇帝兼行相權。並提高六部的地位，分任朝政，各部尚書直接向皇帝負責，奉行皇帝的命令，政事由君主獨裁。

編纂組

胡渭 Hwu, Wey

胡渭（1633～1714），中國考證學家，字朏明，號東樵。清浙江德清人。初入太學習經義，尤精輿地學，曾著「禹貢錐指」20卷，圖27篇，從地理上證明孔安國的「尙書傳」爲僞作；考證的精確，爲宋以來治「禹貢」者之冠。

胡渭又著「易圖明辨」、「周易揆方」、「洪範正論」、「大學翼眞」等書，採用客觀的考證方法，一掃以陰陽五行、讖緯災異解經之法，開學術界尊古宗漢的風氣，打擊宋明理學。

編纂組

弧光 Arc Light

弧光是一種照明裝置，光在電流跨越電路中的間隙時產生。電路中間隙的兩端稱爲極或電極。在電極間通過的電流產生電弧，並使電極變得極熱。由於熱的產生，使得電極和弧本身發亮。（參閱「電弧」條）

典型弧光的電極是兩根尖棒，一般由純碳或碳化物製成。電流從一端電極跳到另一端後，電極變成發光的氣體，會慢慢消耗殆盡。因此，需要一種自動的調節裝置來使兩端電極保持適當距離，調節裝置同時可使電流以等速流動。

弧光主要應用在需要極度光亮的地方。例如，探照燈和劇場聚光燈便廣泛使用碳弧燈。高壓的氙短弧成了電影放映機的最佳光源。而另一類型的弧光——汞弧仍是現代螢光燈的前驅。某些高强度的汞弧燈也已經發展用來照明街道和公路。

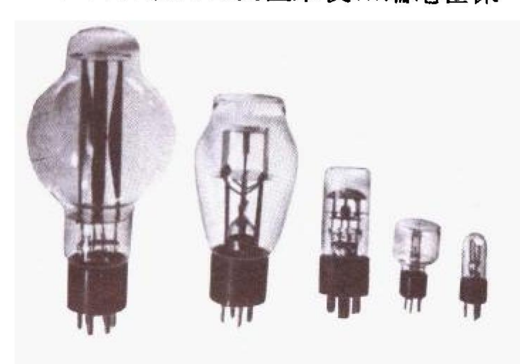
參閱「電燈」條。

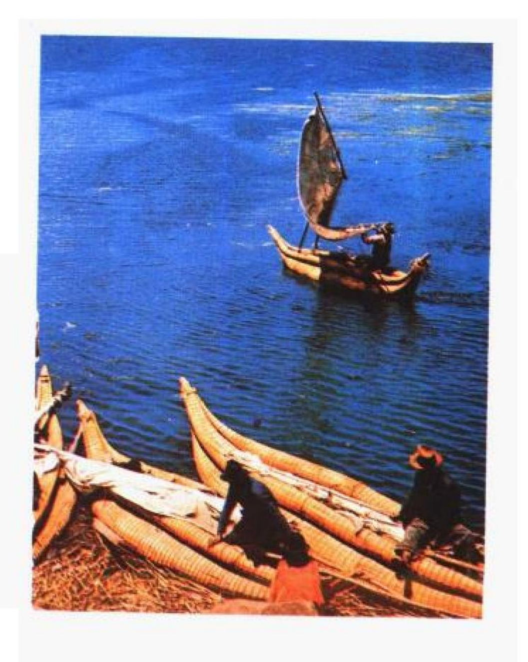
郭成聰

湖泊 Lake

湖泊是個由陸地所圍繞的水體，在世界各地都可找到。有許多被稱爲海的大水體實際上仍爲湖泊，例如死海、加里利海、裏海等。有些湖位於高處，有些是在低於海平面的地方。在南美的「的的喀喀」湖就是在海拔3,812公尺（12,507呎）的高原上，而以色列和約旦之間的死海卻在海平面下396公尺（1,299呎）地方。

湖的生命





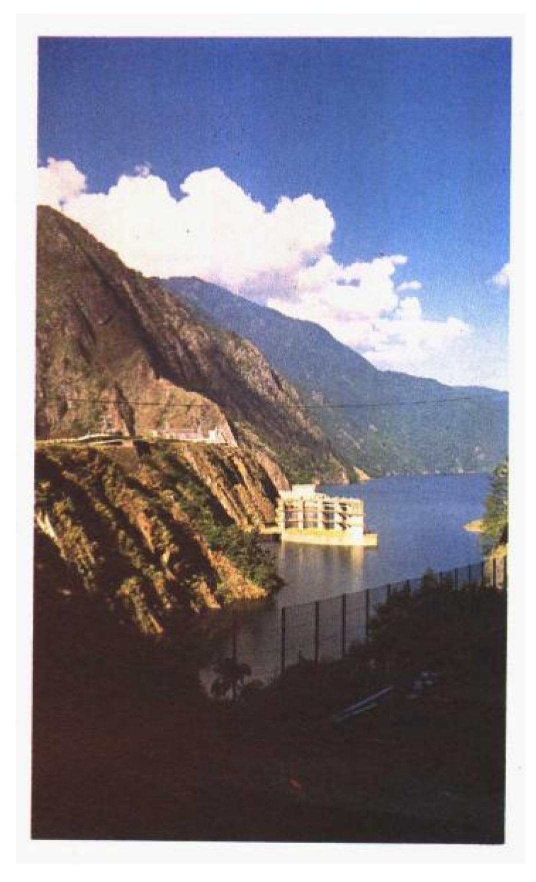
左
弧光燈
右
的的喀喀湖位於南美安地斯高原，爲世界第一高湖。湖上的交通工具是以蘆草編成的小舟，稱做「貝魯沙」。

湖的形成 絕大部分的湖泊生成於曾受冰河覆蓋的地區。在冰河期，由於大量的積冰移動，深蝕地面而成溝谷；冰河溶化時這些冰水就留在大溝谷中而成爲湖泊了。冰河作用解釋了爲何美國北部的湖泊要比南部多，明尼蘇達州約有 11,000 個冰河作用形成的湖泊，大湖區的形成，部分也由冰河而來。另如陸地因斷層陷落，窪地積水亦可成湖，稱斷層湖。

石灰岩分布地區的湖泊亦頗豐富。如廣西、貴州一帶，地下的石灰岩被帶有微酸性的雨水慢慢溶解，形成了用來排走雨水的地下河流；當這種伏流上方的岩石崩坍後，地表遺留下的窪地就叫石灰穽，穽穴積滿水後就變成湖泊或池塘。

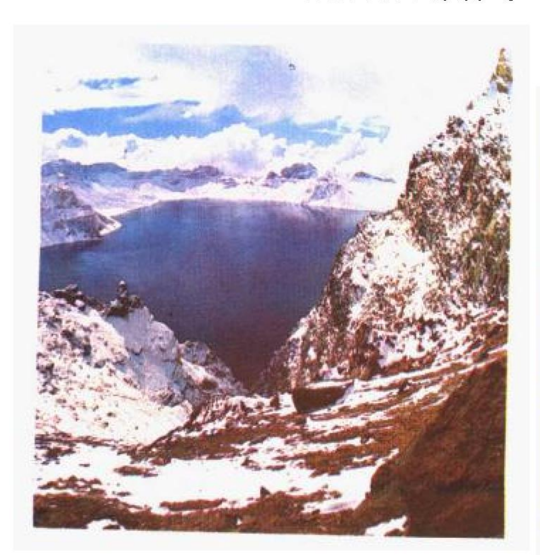
壺穴穽深度可達60呎以上，常位於地下急流經過的地方。如此則會很快地充滿了清潔、透明的水。在廣西、貴州的高地上就有許多這種當地稱之爲「泉」的水池，有的甚至可形成噴泉。

湖泊還有許多其他的形成方式：在死火山噴火口上自然蓄積雨水亦可產生湖泊。長白山天池火口湖就是屬於這種；湖泊亦可由崩山土石阻塞水道而成。另外水壩亦造成了許多人工的湖泊，我們稱之爲水庫。非洲三比西河在卡里巴．格治水壩就造了一個 282 公里（ 175 哩 ）以上長度的人工湖。



水壩的建立造成了人工湖。除了發電、灌溉、飲水之外，尚有其他多種用途。

湖的來源 河水及山上匯流的水是



左
長白山的天池就是一個火口湖。

右
青海湖

一些湖泊的水源。其他尚有一些外表看起來像前者，但卻是靠地下泉水和地下河流補注的。有些湖泊看來只有注入的水而無排出的水道，也是基於同樣的道理。

湖的消失 現存的湖泊會隨著時間而消失。湖泊會因氣候的改變、水源的枯竭而乾枯。火山爆發或地震有時會改變周圍地表的地形景觀，或者因湖水排到其他水體而使湖泊消失。

在石灰岩地區，地下水充滿石灰穽而形成湖泊，但會因長期的乾旱，而使穽穴上的湖泊完全乾竭。或者，從穽穴往下滲透的途徑，亦會將湖泊中的水全部滲入更深的洞穴，導致湖泊消失。在地表上有許多低地就是湖水乾了以後所遺留下來的湖牀，其上，常覆蓋著肥沃的湖積土。

湖泊的世界 湖泊自成爲一個小世界。在湖水水面下有許多各種形狀、大小的水生植物和動物，有的棲息在湖底，有的則在湖面漂浮，水生植物養活了昆蟲、蛇和魚類。其他像水鴨、鵝、天鵝、紅鶴、白鷺、蒼鶴等，也是靠湖泊爲生；地上的動物也需汲取湖水，並以魚、水鳥、植物等作爲食物。

湖泊是旅遊好去處，圖爲臺灣日月潭。

湖泊和人類

氣候 現有許多大湖常密切地影響湖區附近人類的生活。湖泊更影響著相當範圍地區的氣候；夏天時，湖泊絕不會和周圍陸地同樣炎熱，從湖上吹來的風，總是比較涼爽；冬天時，湖泊亦不似周圍陸地冷得那麼快，因此可使氣候更溫暖些。

秋天，從湖上吹來比較暖和的風，使得許多植物生長較好。如安大略湖的溫暖效應，延長了該區的生長季，使得秋季亦能長出良好的水果和玉米。密西根湖東岸的密西根大水果帶部分仰賴湖上吹來的風；涼冷的春日風延遲了果樹的開花，直到過了霜害期，秋天則有暖風使果樹能在霜害前收成。佛羅里達有上千的湖泊，對該州的柑橘業有很重要的影響。我國因無大湖區域，故此種效應不顯。

旅行和貿易的道路 湖泊常可成爲交通要道。如北美的大湖區，早期移民即利用湖泊及通入湖泊的河流，作爲向外拓展的通道。如今，大湖上貨輪、拖船、駁船來往如梭，將原料或產品運往或運出湖畔的各大工業城市；藉大湖的船運便利，使湖濱一帶發展成北美的重要工業區。

我國的湖泊航運，以華中一帶最爲重要。太湖跨江蘇、浙江兩省之間，航運稱便，是江南水運樞紐。洞庭湖跨湖北、湖南之間，有多條大河通

太平山翠峯湖，湖水澄清，具有一種神秘的美感。

入，是長江水運網的一環。鄱陽湖在江西省，也有多條大河通入，航運稱便。他如洪澤湖、巢湖、微山湖等等，都有航運之利。

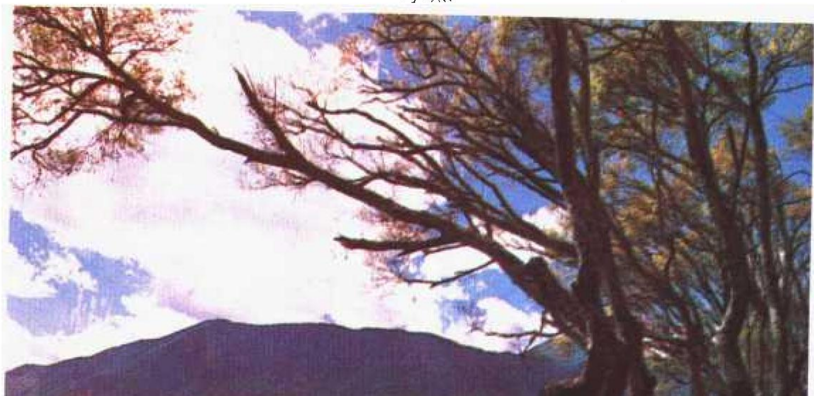
灌溉　湖泊是主要的灌溉水源，湖水可經由溝渠、運河流入農田，或用馬達壓水噴灑。人類在沙漠中挖築巨大的貯水池蓄水以便灌溉。埃及人在尼羅河建築了亞斯文水壩，就是爲了灌溉的目的。

印度河中的水壩灌溉了3,650萬英畝漠地，而巴基斯坦中灌溉地所產出的食物更養活了百萬以上的人口。

供水　都市中居民的供水近年來已漸漸成爲嚴重的問題，湖泊自然地成爲早期聚集水的貯水池。但近代大部分都市的成長已超過了自然供水量，因此，人類自行建築巨型的水庫來貯下豐水期多餘的水分。水庫有時離城市較遠，例如紐約市的用水是來自160公里（100哩）外的卡茲奇山。

遊憩　人類亦利用湖泊來作遊憩活動。人類羣聚於湖泊，作釣魚、泛舟、游泳、滑水、打獵、溜冰……等遊憩活動。我國的西湖，是全國最有名的風景區，每年吸引國內外遊客無算。

李杰　滇池[illegible]



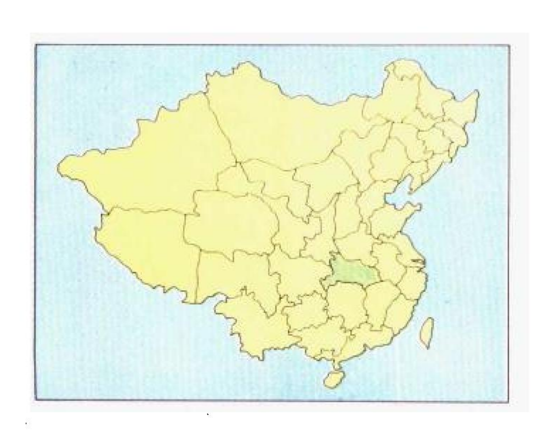
ㄏㄨˊ ㄅㄟˇ ㄕㄥˇ

湖 北 省 Hwubeei

橫貫湖北的大江，行舟江上大有「潮平兩岸潤，風正一帆懸」之詩意。

湖北省爲我國35省之一，位我國內地中央，屬長江流域，位長江（中部地方）中游，過去與湖南省稱爲湖廣，今合稱兩湖，以大部位於洞庭湖之北，故名湖北。西周時爲鄂侯封地，故武昌古曰鄂渚，漢於今鄂城置鄂縣；隋以後置鄂州於武昌，故簡稱鄂省。春秋時楚都郢，即在今湖北省江陵，故亦簡稱楚，禹貢爲荊州之域，故亦簡稱荊，合稱荊楚。

沿革

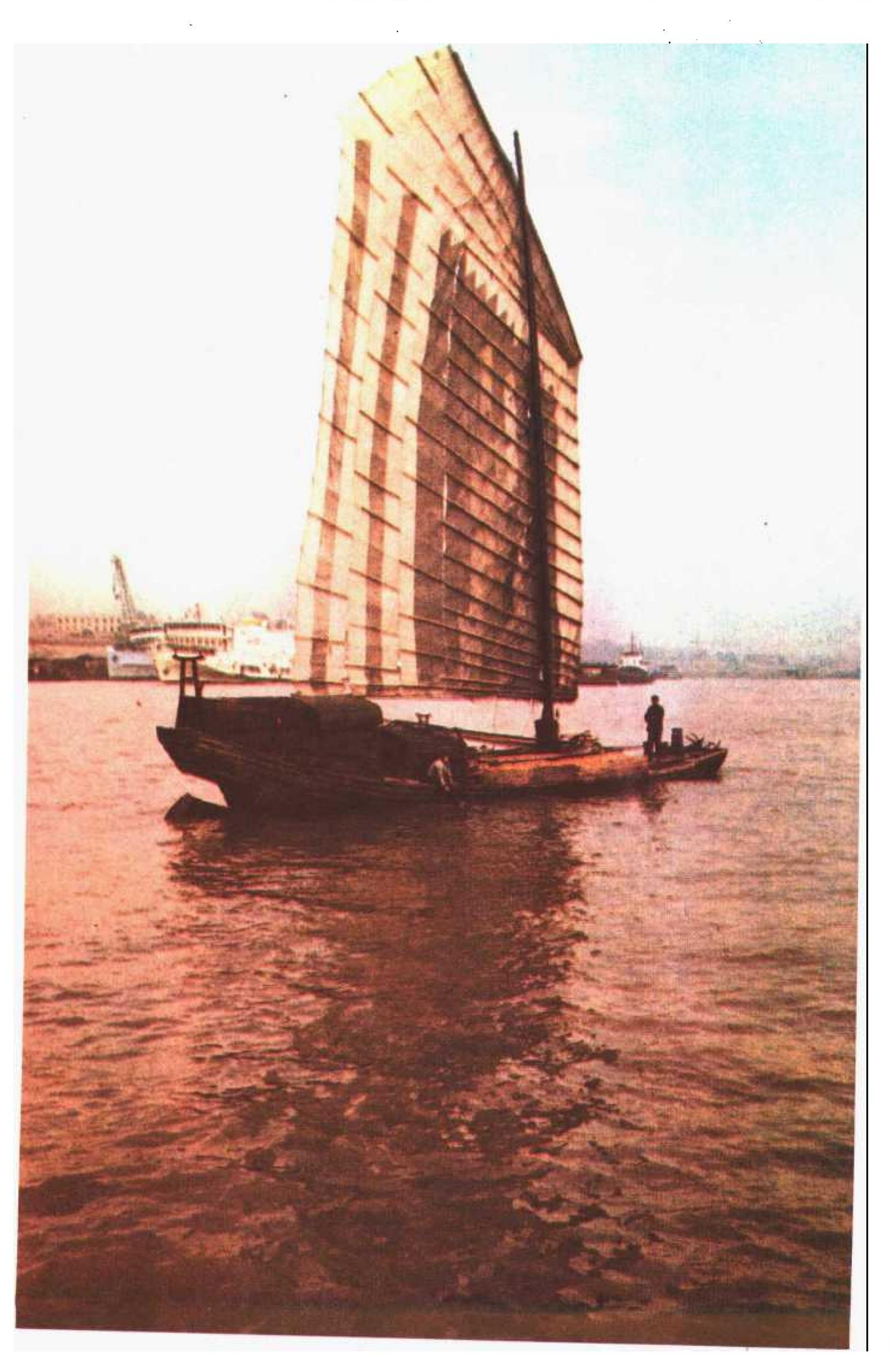


湖北省位置圖

禹貢爲荊州之域。春秋時爲楚封域，併滅庸、鄂、弦諸小國。秦平楚地，分置南郡（大部）、南陽（東北部）兩郡。漢分南郡東境置江夏郡，均隸荊州。三國時，北部屬魏，分置義陽、江夏、襄陽、新城四郡，隸荊州；南部屬吳，分置江夏、南郡、宜都等郡，亦隸荊州，並於鄂東置蘄春郡，隸揚州。西晉時除鄂東置西陽國，屬豫州外，餘均隸荊州，惠帝元康元年(291)乃增置江州；東南之武昌郡隸之，西北之新城、上庸則改隸梁州。後趙、前秦前後取襄陽，均置荊州於北境；後秦則置荊州於上洛，遙制鄂北。南朝宋折置爲荊（西南）、郢（東南）、司（東北）、雍（北）、梁（西北）諸州。梁末、陳初，江北盡失，北齊取鄂東北之地，北周取鄂西北之地，立蕭詧於江陵爲梁王，陳僅有江南之地。唐分屬淮南（東北）、山南東（西北）、江南西（東南）、黔中（西南）諸道。五代時，除中北部爲梁、唐、晉、漢、周所有外，其東境先後爲吳及南唐之域，西南爲蜀所有，荊南、南平則據鄂西之荊、峽、歸三州以立國。宋爲荊湖北（中、南）、京西南（西北）、夔州（西南）、江南西（東南）、淮西南（東北）諸路。元分隸湖廣等處行中書省之湖南路（東南、西南）及河南、江北行中書省（中、北）之荊湖北道。明屬湖廣布政使司。清初設湖廣省，雍正開始析置湖北省，民國因之；36年(1947)漢口改爲院轄市，直隸行政院。

位置 省境東以大別山、霍山與安徽

省相隔，東南以長江、幕阜山與江西省爲界，南鄰湖南省，西隔巫山與四川相望，西北鄰陝西省，北以桐柏山與河南省相毗，並有院轄市漢口市位省境中部偏東漢水與長江會口處，面積計 186,229 方公里，占全國面積



自武昌望向長江，江的對岸即爲漢口。

湖北省地形圖

1.63%。

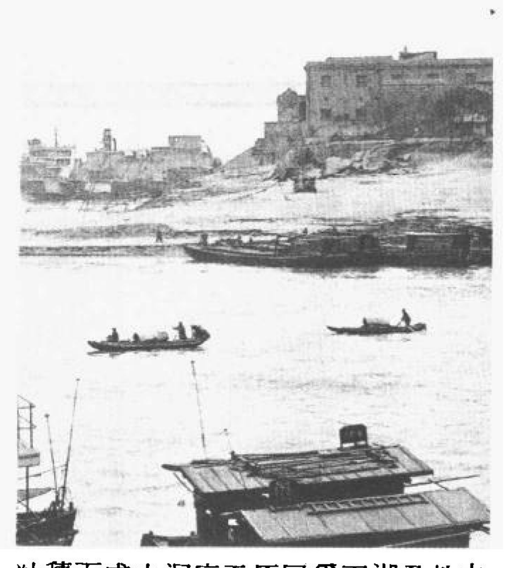
地形

省境東、北、西三面山嶺環峙，與湖南省共同構成兩湖盆地。霍山橫亙於東（天柱山），大別山脈橫亙於東北，桐柏山綿延於北，大洪山蜿蜒於西。桐柏山、大別山及霍山爲淮陽山系之西段，爲長江流域與淮河水系之天然分界線。巫山中穿長江，形成三峽之險。武陵支脈石門山錯雜於西南。幕阜山東北、西南走向，蜿蜒於東南，高700公尺，與霍山共同造成長江蘄春、武穴間之武穴水路。

江漢平原 沿50公尺的等高線作一界線，則蒲圻、咸寧、大冶、黃岡、雲夢、潛江、石首均包括在這條界線以內；就是兩湖盆地的盆底地區，以漢口26公尺爲最低。諸水成輻輳狀水系滙集，形同釜底，是我國古雲夢七澤地；經長江及漢水等河，挾上游大量之泥沙多年的冲積，將湖泊、沼澤地區逐漸塡高成爲平原。湖面日益縮小，是今日中部的湖郡地帶。諸湖略可分爲四羣：江漢以北曰漢口諸湖，如武湖、西湖、曹湖；大江東南曰金口諸湖，如梁子湖、黃蓋湖；江漢之間統稱雲澤，如洪湖、大沙湖、白鷺湖；大江西南與洞庭湖間是爲夢澤，如癸己湖、淤泥湖、牛浪湖。洞庭湖及其周圍之湖羣，居長江中游，其江水落時，湖水入江，江水漲時，倒灌

入湖，藉以吸收盛漲，減少水患，調節水量，利於航行，實若天然之水庫一般。

古時的長江自宜昌向東南流，經洞庭湖折而東下。宋元以後，江水始依荊河水道東流。自宜昌以下，地勢低窪，沈澱迅速，曲流特多，江岸牛軛湖尤不可勝數，沙洲、洲曲密布。嘉魚縣之薢州為我國最大洲曲，石首與荊河口之間，有江水九折之稱。宜昌、漢口間，直線距離400公里，航程竟達700公里，是我國地形上著名的曲流地區。河道曲屈，水流不暢，日就淤淺，也是本區水患多的主要原因。故云：「江之利在蜀，江之患在楚」，又云：「寧飲建業水，不食武昌魚」，即言其地之卑濕不暢。北岸西自江陵城西萬城市起，東至嘉魚的燕子窩止；南岸西起松滋縣，東至武昌，築有極長的堤，稱萬里長堤。從松滋到黃梅的直線距離只300多公里，可是江漢幹堤長達1,800公里，各縣支堤長達3,500公里。長江於岳陽納洞庭湖水系，至漢口會漢水，復納涓水、瀼水，至黃岡進入武穴峽谷。漢水為長江最大支流，其長1,500公里，源於陝南寧強之嶓冢山，東南流至襄樊進入平原，至漢口注入長江。潛江、漢口間，河道多蛇行，往往十里九灣，有「曲莫如漢」之語；夏多水災，漢水自沙洋以下，兩岸均築堤。 國父主張截灣取直，以定正泓，建築堤垻，以東江身；他如閉塞旁支，浚廣窄隘，俾全江水道趨於整齊一律。潛江、沙市、嘉魚、大冶間為江漢平原，與湖南省北部之洞庭湖水系



左
長江與漢水合流處，在漢水兩岸，有許多棲身船上的水上人家。

右
武當山

冲積而成之洞庭平原同為兩湖盆地之盆底，均為大湖漸為長江所淤塞者，為著名之湖成平原。

鄂西山地 湖北省西部宜昌到襄陽一線以西，由武當山、荊山、大巴山、巫山等山脈組成，一般海拔1,000公尺左右，山間溝谷深切，與江漢平原相對照，地勢顯得相當高峻。大巴山東段為鄂西山地最高峻部分，最高點大神農架海拔3,053公尺，為湖北最高峯，也是華中一帶最高峯。山間森林茂密，為一原始林區。這裏有多種珍貴藥材，傳說神農氏在此嘗過百草，現在設有「神農架自然保護區」。武當山為我國道教名山，山間風景優美，多古蹟，山北為漢水谷地，峽谷、盆地相間分布。巫山縣延於鄂川邊境，平均海拔700～800公尺。長江東流切穿巫山，形成著名的長江三峽，是川、鄂間交通孔道。三峽在湖北省者，稱西陵峽，亦稱宜昌峽，或曰歸峽；又可分為牛倉（兵書寶劍）、崆舲（牛肝馬肺）及宜昌（西陵）三峽，是為湖北境內之小三峽。

恩施高原 湖北省西北部是一個平均

高度約達1,000公尺之高原，稱爲恩施高原，由石灰岩所構成，中間爲一狹長形的河谷盆地，地勢較低。淸江東西橫貫，源於咸豐縣，東流至宜都縣注入長江。

南陽盆地 湖北省西北部是一個盆地，與河南省西南部共同構成南陽盆地。南陽盆地北側爲豫西山地，東側爲魯山、方山及桐柏山（主峯桐柏山高1,072公尺），南側大洪山（主峯大洪山770公尺），西側爲鄂西山地之武當山（高度1,500公尺上下）。盆地高度在200公尺以下，是一個陷落的地塹盆地；東西長約220公里，南北寬約80～150公里，面積達39,000方公里；全境以襄樊一帶地勢最低，故河流皆自北向南流，爲衆水系輻輳之所。漢水由西北而來，經本區東南流流注入長江，襄陽以下亦曰襄河；白河源於伏牛山南麓，流長280公里，至雙河北納唐河，稱淸水，東納滾河至襄陽東張家灣南注漢水；丹江源於秦嶺南麓，東南流至均縣淸潭鎮注入漢水。

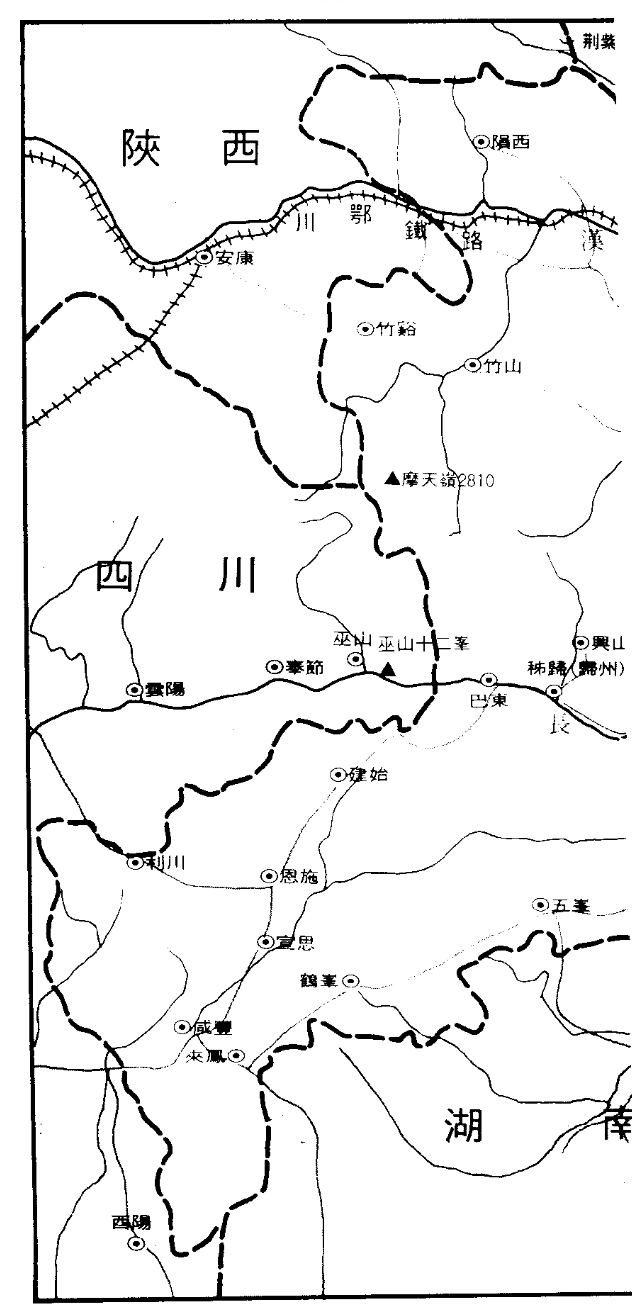
氣候

湖北屬亞熱帶濕潤季風氣候，四季變化明顯：春季陰晴不定，夏季濕熱，秋高氣爽，冬季乾寒。全省年平均溫13°C～18°C，1月爲1°C～6°C，7月爲24°C～30°C。三峽峽谷和幕阜山北側氣溫偏高，山區氣溫較低。極端最低溫攝氏零下17.3度（1969年1月31日，漢口）；極端最高溫攝氏42.7度（1966年7月19日，鄖陽）。全省年平均降雨量在750～1,500公釐，幕阜山和鄂西南山地爲2個多雨區。

水利

水利 長江三峽蘊藏水力極富，可發展多元性水利計畫，在宜昌西面的西陵峽口建築大水閘和電力廠，利益極大，計有：

(1)防洪：三峽以上的水位經常提高，可築一個長水庫，夏季多雨，用



以蓄積洪水，使不致奔流而下，則宜昌以下的水位不致提高，可免水患。

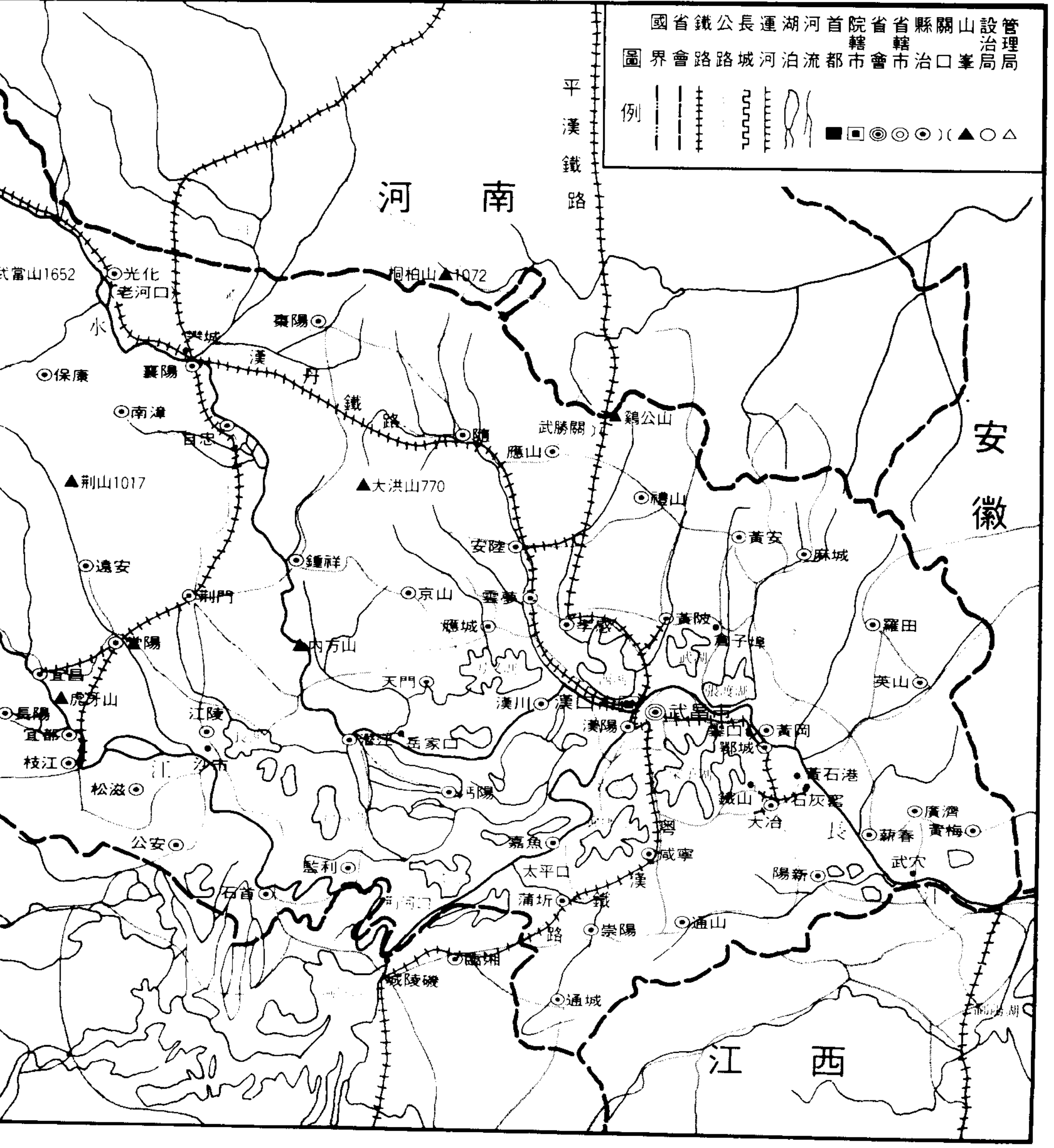
⑵灌溉：河水可適度調節，湖北 2,400 公頃的農田可經常受灌溉之利。

⑶航運：由於水閘以上的長江水位提高，灘險大減，中型江輪可自上海經宜昌航行到宜賓以上，運輸量大增。

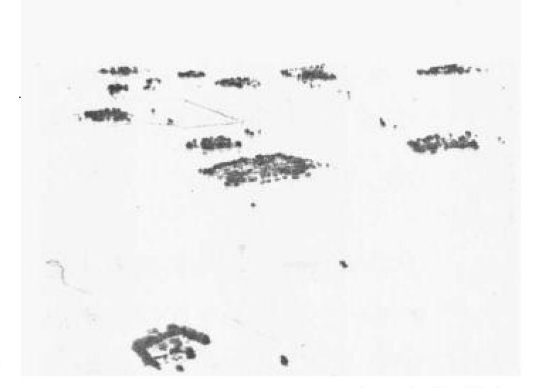
⑷發電：全工率的運轉，可發電一千萬瓩，輸電區域東至南京，西至雅安，南至南寧，北至太原，受益人口無算。

⑸肥料：氮肥製造，必需有大量的電力，三峽的發電量，足以供給氮肥製造所需之電力，所產肥料供應農村，增加農作物產量。

⑹觀光事業：長江三峽，風景優



湖北省行政圖



大江一決，盡成澤國。

美，將因水運便利，吸引國內外遊客前來觀光遊覽。

產業

農業 江漢平原土地肥美，是我國重要農業區，盛產稻米、小麥、油菜。夏作以稻米爲主，除自給外，年有大量輸出，俗稱「兩湖熟、天下足」，故本區有我國穀倉之稱；漢口、沙市皆爲米之集散地。冬季則植大、小麥和油菜；蠶豆、菸草的產地以漢水流域的均縣、孝感、及長江沿岸的黃岡、廣濟最爲著名。夏季棉田廣大，爲我國次於江蘇的第二產棉省，以孝感、黃岡一帶生產最多；產於黃岡一帶者曰黃州棉，以新洲所產最優，俗稱家鄉棉；雲夢澤一帶所產者曰雲夢棉，孝感縣產額最多；分布於大江東南之大冶、武昌者曰江邊棉，江漢間低地者曰裏河棉，其質均粗，漢口爲集散市場，外銷他省，武昌並有規模宏大之紡織廠。盆邊盛產玉米和雜糧。南部丘陵地產茶，東南之蒲圻與西南之恩施爲主要產地。

林產 鄂西山地森林密布，蘊藏木材、竹材，頗爲豐富；漢陽附近鸚鵡洲爲其集散中心。油桐分布也很廣，在漢水上游者集中襄陽，稱襄油，漢口是總集散地，每年外銷國外，數量頗大。

礦產 湖北鐵礦儲量占全國 6.63 %，爲我國關內各省之冠，以大冶、鄂城兩鐵礦爲主，是長江流域中最大的礦區，鐵質優良且量多，過去漢陽鐵廠即以大冶鐵爲冶煉基本原料，鐵之儲量在 1 億噸左右。大冶袁家湖附近之鐵山鐵砂含鐵率在61%以上，東區以象鼻山、尖山一帶爲主，西區以合龍峒、鐵門坎一帶爲主，其儲量約有 3,000萬公噸。鄂城鐵礦含鐵率在54%以上，儲量千餘萬公噸。戰前大冶鐵礦年產150萬公噸，爲關內第一，占關內二分之一，其輸出港曰黃石港，有鐵道可通。

漢口、九江間，夾岸多石灰岩山地，可以建設水泥工廠，石灰石並爲煉鐵的原料。

應城縣之石膏、鹽岩爲著名特產，石膏產量居全國第一，品質優良，乃製造水泥、肥料、化妝品必要原料，亦製造豆腐所必需，又可塑石膏模型。

工業 清德宗光緒20年(1894)，張之洞總督兩湖，組織漢冶萍公司，以萍鄉之煤、大冶之鐵爲基礎，設鐵廠於漢陽，爲我國新式製鐵業之濫觴後又分置鐵廠於大冶江岸，並有漢陽兵工廠之設，使漢陽成爲長江流域最大的重工業地帶。

此外武漢一帶，紡織、製茶、榨油等業亦頗發達。

交通

九省通衢 本省水陸交通非常發達，

長江、漢水和洞庭湖的水運連成一氣；滬漢線長 1,100 公里，夏季可通萬噸海輪，冬季可行 3,000 噸以上江輪；漢宜線長 660公里，夏季可通千噸江輪，冬季枯水期可航行六、七百噸的淺水江輪；漢水航線漢口至老河口 450公里，可航小汽船，老河口以下僅能通行木船。平漢、粵漢兩鐵路縱貫南北。平漢鐵路由漢口經桐柏山、武勝關北上北平；粵漢鐵路長達 1,087 公里，由武漢南下廣州，聯絡黃河流域和珠江流域，以武漢爲聯絡中心。更有四通八達的公路，構成一個良好的水陸運輸網，而總滙於漢口市。

裏河 各湖與江漢間運河縱橫，舟楫互通，土人呼運河曰裏河，而呼江、漢曰外河。裏河中以便河、藕池、太平三運河最爲重要。前者溝通江漢，後兩者聯絡江、湖，皆所以分瀉長江水勢者。沙市、漢口間，運渠甚多，由長江岸之沌口、新灘，由漢江岸之甸、仙桃潛江，西經沔陽赴沙市，皆較長江爲近，然最短處莫如沙洋經長湖至沙市之便河運河；漢水上游之菸草，由此南下，四川井鹽借此東運。太平運河由沙市上游之太平口南下至公安縣，行於淤泥、牛浪兩湖間，入湖南澧縣境，又經安鄉達常德。藕池運河自石首縣西方之藕池口，南下經南縣入洞庭湖。兩運河爲沙市常德間短捷水路，但因水急，北行困難。

都市 轄縣70，市1，管理局1，省會在武昌市，位漢水與長江會口之對岸，與對岸之漢口（院轄市）、漢陽形成三聯市，合稱武漢三鎮。此外，

沙市的萬壽寶塔

長江沿岸宜昌、沙市、江陵（荊州）及漢水沿岸之襄陽、樊城（合稱襄樊），光化（老河口）均爲江、漢流域之重要河港。大冶則以出產鐵礦而著名於世。

宋仰平

湖內鄉 Hwuney

湖內鄉（面積 20.1615 平方公里，民國 74 年人口統計爲 25,613 人）位於臺灣省高雄縣西北，東南與路竹鄉相接，北以二仁溪與臺南縣相鄰。村南 700 公尺有明寧靖王墓。

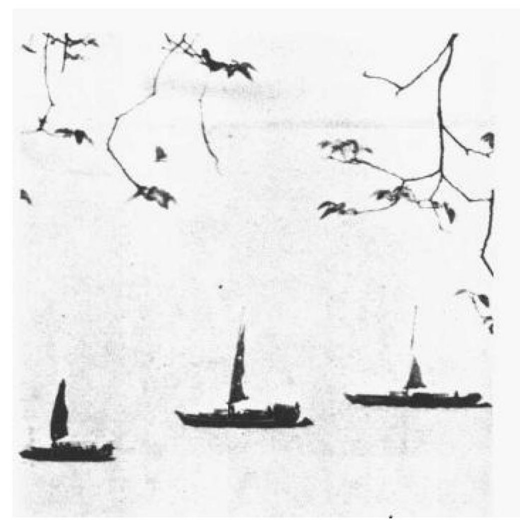
湖內鄉是在日據時代以長治（現大湖地區）、文賢（現圍子內地區）2區合併，取2區名之含義，稱湖內庄，光復後改稱湖內鄉。清代時屬鳳山縣長治、文賢里之一部分。日據時期，將長治、文賢2區合併，成立湖內庄，下轄大湖、湖內、竹滬、海埔、圍子內、頂茄萣、崎漏仔等7村落。光復後設立湖內鄉。境內有元寶遊樂區，內有中國傳統建築及歷代英雄塑像。

編纂組

ㄏㄨˊ ㄋㄢˊ ㄕㄥˇ 湖南省 Hwunan

左 湘江風光

右 湖南省位置圖



湖南省爲我國35省之一，位我國內地中部偏南，屬長江流域（中部地方）中游，過去與湖北省合稱爲湖廣，今合稱兩湖，以大部在洞庭湖之南，故名湖南，又以境內最大河川湘水通貫南北，流域面積占全省之半，故亦簡稱湘省。

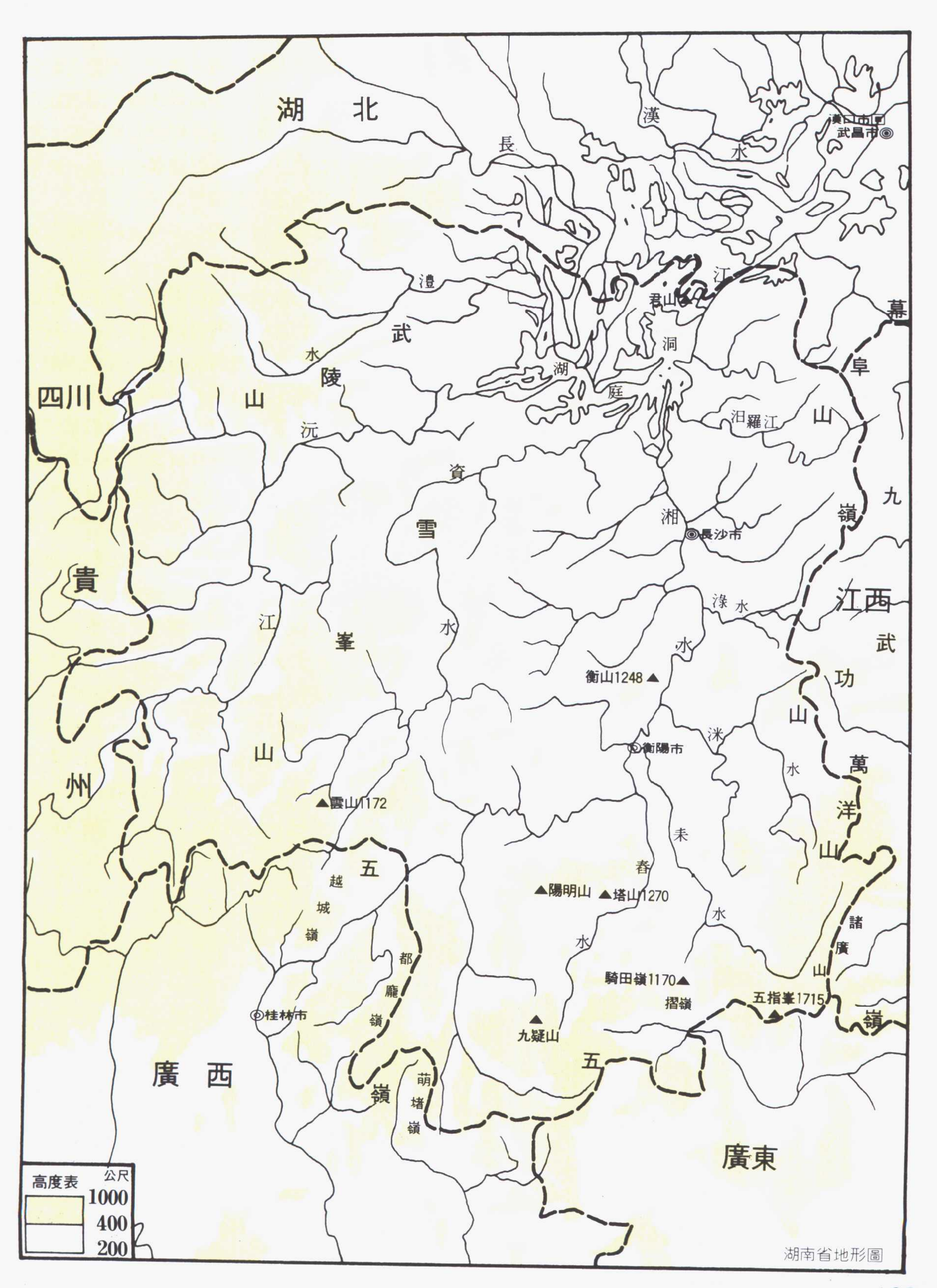
沿革

禹貢爲荆州之域，古爲羅、州兩國及百濮、羣蠻地。春秋時北部爲楚所有。戰國時拓地遠及五嶺。秦置長沙（東部）、黔中（西部）兩郡；漢隸荆州，高帝置桂陽（東南）郡。並改黔中郡爲武陵郡，武帝增置零陵郡（南）。三國吳又增置天門（西北）、衡陽（中）等郡。東晉時天門、武陵仍隸荆州，湘、資一帶，析置湘州。南朝宋增置郢州，洞庭湖口之巴陵郡，沅江流域之武陵郡隸之，而澧水流域之石門郡屬荆州。隋置巴陵等七郡於湖南。唐分屬江南西（東）及黔中（西）兩道，唐末置湖南觀察使，五代爲楚所有，後爲南唐所滅，但南唐不能有其地，後爲楚將周行逢所有。宋爲荆湖南（東、南）北（西、北）路。元爲湖廣行中書省湖南道。明時與今湖北省同爲湖廣布政使司所轄。清初屬湖廣省，雍正間分置湖南省，民國因之。

中共占領大陸後，湖南省轄1自治州、14市、86縣、4自治縣，並在10個地區設立行政公署，省會仍設長沙市。人口54,008,851人（1982），以漢人爲主，並有土家、苗、侗、傜、回、維吾爾、僮等少數民族。

位置

本省東以贛西丘陵之九嶺、武功、萬洋諸山與江西省相隔，東南以南嶺之騎田嶺與廣東省分界，東南以五嶺之都龐、萌渚嶺與廣西省相接，西界貴州省，北接湖北省，西北鄰四川省。其面積計204,771方公里，占全國面積1.79％。中共占領後，面積增爲21萬多平方公里。



湖　北
四川
貴
州
廣　西
廣東
江西
漢口市
武昌市
長
漢
水
江
澧
武
陵
山
水
沅
君山
洞
湖
庭
汨羅江
資
雪
湘
長沙市
峯
江
水
山
淥
水
衡山1248
衡陽市
洣
水
霞山1172
五
越
城
嶺
都
龐
嶺
桂林市
萌
堵
嶺
嶺
陽明山
塔山1270
舂
耒
水
水
騎田嶺1170
摺嶺
九疑山
五
五指峯1715
幕
阜
山
九
嶺
武
功
山
萬
洋
山
諸
廣
山
嶺
高度表
公尺
1000
400
200
湖南省地形圖

地形

本省與湖北省共同形成一個盆地，是爲兩湖盆地。

盆緣狀山地 東、南、西三面環山：

⑴東側爲贛西丘陵。幕阜、九嶺、武功、萬洋、諸廣等山，自北而南依次排列，均呈東北、西南走向，平均高度在400公尺左右，而山峯高達1,000公尺以上，以諸廣山之天台山1,550公尺爲最高，山與山間有縱谷，爲湘、贛兩省間重要通道。

⑵南部爲五嶺山脈中之騎田（摺嶺）、都龐、萌渚、越城等嶺，均屬東北、西南走向，高1,000公尺左右，分布於湘、粵、桂間。嶺道中隘口，爲南北交通大道，如南經較低之摺嶺通廣東，西南經湘桂走廊（湘江上游與桂江上游之河谷）通廣西。

⑶西部爲湘西山地，如石門山、武陵山、雪峯山等，均爲東北、西南走向，自雲貴高原延長而下，東向漸低沒於平原，平均高度在千公尺左右，爲雲貴高原之東側斜坡地帶。

盆底地區 澧、漢壽、湘陰、岳陽間，爲50公尺等高線所經，這個線內，略成方形，就是兩湖盆底地區，形成盆底，是我國古雲夢七澤地，也是今日中部的湖羣地帶。

水系 古時的長江自宜昌向東南流，經洞庭湖折而東下。宋、元以後，江水始依荊河水道東流，使洞庭湖處在長江以南。洞庭湖古時號稱「八百里洞庭」，原爲我國第一大淡水湖，淪陷後，中共命農民圍湖圈田，大量墾殖，復以江河沖積，目前面積僅2820平方公里，已次於鄱陽湖。洞庭湖湖面伸縮極大，江水落時，湖水入江，江水漲時，倒灌入湖，藉以吸收盛漲，減免水患，調節水量，利於航行，有如天然之水庫。洞庭湖與長江間有多條水道相通，夏季長江水漲，江水倒流入湖，秋後長江水落，湖水流入長江。對於長江水量調節的作用頗大；惟近年江流挾沙入湖，洞庭湖日漸淤高，洲灘迭起，業隔洞庭爲東、西兩湖，西湖尤淺。洞庭湖南承湘、資、沅、澧諸水之灌注，北接長江洪流

洞庭湖畔岳陽樓

。洞庭湖水系沖積而成洞庭平原，與湖北省江漢兩江沖積之江漢平原，共同構成盆底之湖成平原。

湖南省向分西、中、南三路，南路爲湘水流域，中路爲資水流域，西路爲沅江流域。湘江是本省第一大河，其流域面積約占本省面積之半，源出桂省東北都龐嶺、越城嶺間之海陽山，東北流至零陵南納源於九疑山南麓之瀟水，至常寧水口山南納源於九疑山北麓之春陵水，北流至衡陽南納源於諸廣山西麓之耒水，至湘潭西納源於安化藍田之漣水，至長沙東納源於九嶺山之瀏渭河，至湘陰注入洞庭湖。資水東源稱夫夷水，源於越城嶺西麓，西源赧江源於武岡縣，至邵陽塘渡口會合北流，經寶慶盆地向北橫截雪峯山而成深峽，出峽折而東流，至益陽分爲兩支，一支北流至沅江縣注入洞庭湖，一支東經蘆林潭入湘江。資水流急灘多，故又名灘河。沅江蜿蜒於雲峯、武陵兩山間；南源曰清水，源於貴州都勻縣；北源撫水源於貴州黃平縣；東北流至黔陽滙合，始稱沅江；至辰谿，西納源於貴州江口縣之辰水，至沅陵西納源於四川秀山縣之酉水，至常德注入洞庭湖，爲雲貴高原東出之路。澧水源於湘、鄂邊界之石門山南坡，東流至慈利，納源於北坡之漊水，至澧縣津市注入洞庭湖。

長江、洞庭湖間，水道錯綜，俗呼爲裏河，以別於長江之外河。太平運河由沙市附近之太平口南下，經公安行於牛浪、淤泥兩湖之間，經澧縣至安鄉至常德入湖。藕池運河由石首縣西方藕池口南經南縣安鄉入湖，皆所以分瀉長江水勢者，水急而濁，故洞庭西北之三角洲成長特速形成圩田，兩運河爲沙市、常德間短捷水路，但因水急，北行困難。

湖南諺云：「三山六水一分田」，充分表現山岳外包、盆地內含、大湖中陷、衆水滙流之形態。

湘南丘陵盆地區 湖南衡山以南爲湘南丘陵盆地區。衡山古稱南嶽，山有十二峯，從來品嶽者，高言祝融山，祝融峯高凡1,290公尺，爲衡山最高峯。山間盆地有北江上游之宜章盆地，湘江上游之零陵盆地、衡陽盆地、耒陽盆地及資水上游之寶慶盆地、新化盆地。

氣候

湖南省屬副熱帶濕潤季風氣候。冬季受北方冷空氣影響，較爲寒冷，但時間不長。全省年平均氣溫 16～18.5° C，1月平均溫度4～8°C，7月是26～30°C。

湖南省氣候受地形影響，南部及西北部山區氣溫偏低。全年無霜期260～300多天。年平均降雨量約1250～1750公釐，各山迎風坡的降水量較高，衡山可高達2090.6公釐。春夏之交多暴雨，4～6月降雨量約占全年的 40％，但7～9月常有伏旱或秋旱的現象。

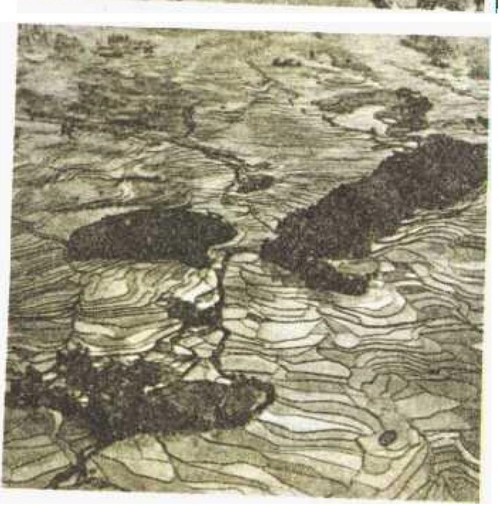
產業

農產 洞庭湖沿岸居民，爲了增加耕地，在湖濱淤灘築堤圍地，墾爲農田，稱爲湖田，湖面因此縮小，夏季水

漲，即氾濫成災，且因湖面縮小，調節長江水量的功用也大爲減少。

本省之洞庭平原是我國重要農業區，主要作物夏爲水稻，多植大、小麥及油菜、蠶豆。30°以南之湖南丘陵、盆地，多溫較高，雨季較長，爲兩季稻作區，湘、資谷地爲其主要產區。本省單位面積稻產量居全國第一，稻米除自給外，年有大量輸出，爲我國最大之稻米出口區，俗稱「兩湖熟，天下足」湘江流域以靖港米與易俗河米爲最知名，均在長沙附近，長沙是稻米集散中心。盆邊則盛產玉米、雜糧和甘藷。經濟作物以棉花、茶葉、菸草、苧麻爲主。棉花產於洞庭湖西、北岸之沅、澧兩江下游平原，多集中於常德、長沙，除長沙紡織廠銷用及民間日用外，其餘大都運往漢口，或外銷他省。茶產於盆地邊緣淺丘，產量常占全國第一位，紅茶爲湘省特產，色鮮味濃，占茶產61%，另香片占34%，綠茶占5%。湖南之安化茶、桃源茶、君山茶、平江茶均甚有名。平江產額最多，安化品質最優，山茶等屬綠茶，多集中漢口然後輸出。漢口茶市十分之八以上爲湖南紅茶。菸草以湘江流域的寧鄉、湘潭等處最爲著名。苧麻以鄂、湘、贛三省邊境最盛，產量常占全國第一位，瀏陽和醴陵以生產夏布著名，此種夏布，大抵爲鄉間未出嫁閨女所紡織，稱爲女兒布。

湖南省南部村落，農田交錯其中，形成一種特殊景觀。



湘南的水田

水產 本省江湖遼闊，富於水產，秋冬之間，農民有以捕魚爲副業者，以青魚、鯉魚、鯿魚、鱖魚爲主，春江水暖，處處鴨棚，亦溪湖之利也。

牲畜 農家多養豬，豬鬃的產量和輸出量很大，占全國第二位，僅次於四川省。

林產 盆周山地盛產林、竹，湘、沅兩江特多，出產以松、杉最多，占十分之九，餘如樟、楠、檀、梓亦頗著名。湘江沿岸所產者曰東湖林，沅江沿岸所產曰西湖林。開採以沅江上游最盛，木排、竹筏在洪江、沅陵順江而下，初集中於長沙、常德，然後出洞庭湖，在漢陽附近的鸚鵡洲爲其集散中心。竹以湘、資兩流域爲最多，資江之益陽、邵陽竹器，有聲名於時。湘南各地土法製紙極盛，爲一般農業副業，以衡陽、耒陽最爲發達，此外湖南竹筍暢銷於長江各省。

桐油以湘西、湘南山坡爲主，而以湘西沅江流域爲最著名，產額次於四川，爲全國第二，中以靖縣洪江爲集散地，特稱爲洪油。沅江支流酉水

之桐油，以四川秀山縣爲中心特稱秀油。洪油、秀油紅黑而濃，價值最高，常德與漢口是其集散中心，每年外銷國外，數量很大，市面上特稱南油，以別川油或漢水上游所產之襄油。

礦產 鐵礦產於湖南湘江、資江流域，以寶慶、湘潭爲鐵產集散地。

湖南在地質時代曾數度爲森林繁茂的大沼澤地，埋入地下之後，日久成煤，估計總儲量在13億公噸以上，以湘水流域之宜章、資興、寧鄉、湘潭、湘鄉及支流耒河流域，資水上游邵陽等處最豐，約占總儲量十分之七。煤產以耒陽最豐，大抵運往長沙、漢口，供市民燃料之用，產量逾全省三分之一，湘東淥水流域之醴陵、萍鄉間，最富煤礦，煤質佳，大半煤爲焦炭。

我國銻儲量占世界70%，湘西資、沅兩流域銻礦儲量即占全國總儲量52%，居世界首位，戰前，產量約3萬噸，約占世界80%，居世界第一，而以新化錫礦山的銻礦儲量爲最豐，安化、益陽、邵陽、新寧等地均有。此外安化之馬鑾市，益陽之板溪，亦產銻礦，集中長沙，輸出外國。

東南部桂東、資興、宜章等縣的鎢礦，顯然和贛南的鎢礦同屬一脈，產量占全國第二位，僅次於江西。

湖南常寧水口山之鉛、鋅礦，爲我國最大之鉛、鋅礦，儲量約爲150萬公噸，戰前年產鋅28萬噸，鉛10萬噸，但自清初即已開採，現已近枯竭，以附近之松柏及長沙爲冶煉中心。

錫礦以宜章最著，爲廣西富、鐘、賀區錫脈之延長部分。湘西汞礦與川、黔汞礦區相連，辰州之朱砂（即硫化汞）自昔著名。金礦以汨羅江之平江爲集散中心。錳礦產量冠全國，以湘潭、耒陽爲中心。

水力 資水邵陽以下富水力，因其位於全省中心，且又靠近長江一帶人口密集區域，如建立發電廠，對湖南工業發展，當有很大幫助。

工業 湖南是有色冶金工業的重要基地之一。機械製造、電力、煤炭、鋼鐵、化工、建材、紡織、食品、造紙、陶瓷等工業也很發達。傳統手工藝以長沙的湘繡、邵陽和桃江的竹器、醴陵的瓷器、瀏陽的菊花石雕較爲著名。

交通

水運 洞庭湖水系水運十分便利。湘江航線由岳陽至衡陽全長323公里，夏季高水位時下游可航千噸大輪，冬季枯水時全線亦能航行20噸以下小汽船，衡陽以上，航行木船直至全縣；零陵以下，可換大民船；湘潭以下即換大輪船。資水自邵陽以下，可通大民船，爲寶慶盆地主要對外通路，然穿行雪峯山地，沿途急湍多險灘；益陽以下，可通汽船。沅江自鎮遠以下，可通民船，芷江以下可換大船，至常德接汽船爲湘西主要通路，木材、

湖南水口山，盛產鉛鋅。

湖
北
四
川
貴
州
廣
西
廣
東
江
西
洞庭湖
長沙市
衡陽市
桂林市
漢口市
武昌市
湘黔鐵路
湘桂鐵路
粵漢鐵路
湘贛鐵路
國圖
省界
省會
鐵路
公路
長城
運河
湖泊
河流
首都
院轄市
省轄市
縣治
關口
山峯
設治局
管理局
例

桐油多借此水道外運。

陸路　以粵漢鐵路爲主，全長1089公里；另有湘桂、浙贛鐵路，及新修的湘黔、枝柳、婁邵、醴茶鐵路，構成一個完整的鐵路網，縱貫南北，聯絡長江流域及珠江流域。省內公路線更是縱橫交叉，無遠弗屆；長沙、衡陽、株州、湘潭、邵陽、常德、岳陽等地均成爲重要交通樞紐。航空線則以長沙爲中心，可通往北平、上海、廣州、貴陽、瀋陽等地。

都市　省會長沙市位湘江下游，粵漢鐵路上通武漢，下至廣州。都市以河畔之河港都市爲主，如岳陽、衡陽、常德、湘潭、湘陰、邵陽、零陵、沅陵、常寧等。宜章爲騎田嶺附近之陸道要點都市。新化因銻礦而日益繁榮。瀏陽、醴陵以夏布織造中心而著名於世。

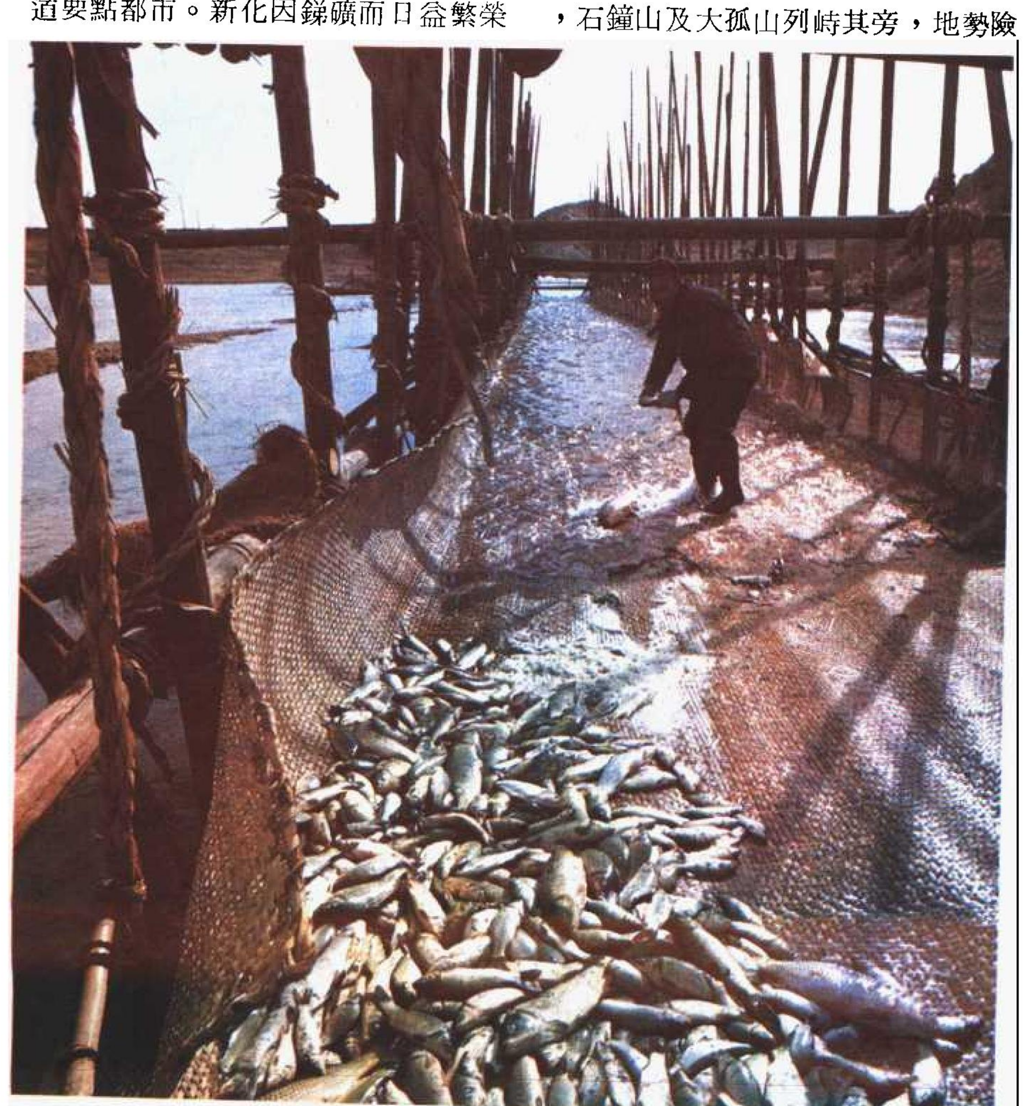
宋仰平　董宜俐

湖口縣 Hwukoou

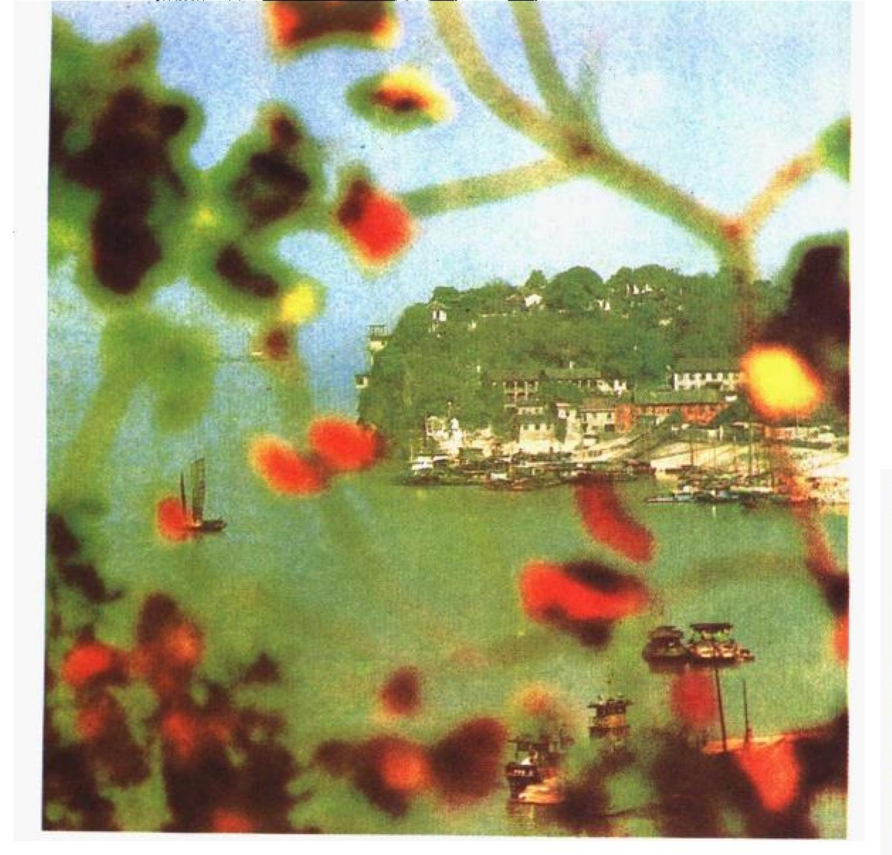
ㄏㄨˊ　ㄎㄡˇ　ㄒㄧㄢˋ

湖口縣屬江西省，位居省北，地當鄱陽湖入長江之口。漢時，本邑爲彭澤縣地；唐置湖口戍，以居鄱陽湖之口而得名；五代南唐升爲縣；明、清皆屬九江府，民國3年(1914)屬江西省潯陽道；國民政府成立，廢道，直屬於江西省政府。

邑境沿岸築有礮台，清德宗光緒2年(1876)依中英條約，闢爲起卸貨物口岸。西控楚、蜀，東扼吳、皖，石鐘山及大孤山列峙其旁，地勢險



岳陽[illegible]湖漁場



左 湖口縣城

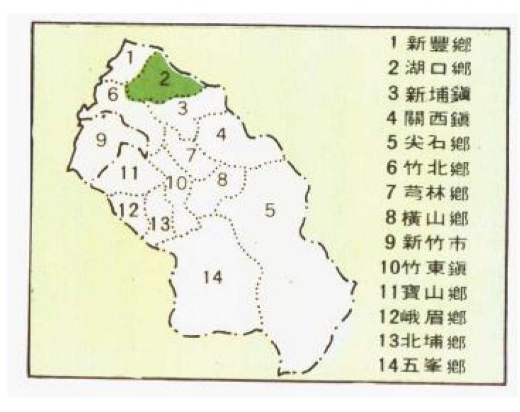
右 湖口老街

要，爲江防重地， 國父孫中山先生擬築鄱陽港於其對岸，而將景德瓷業移至此地。

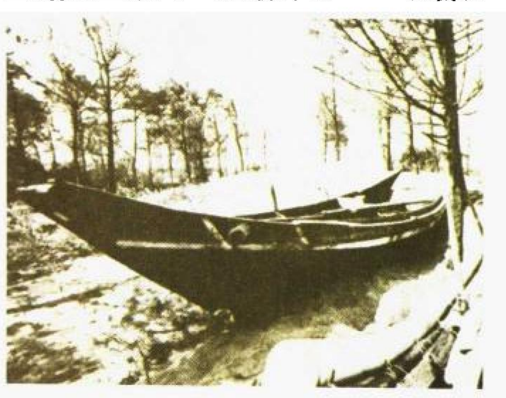
宋仰平

湖 口 鄉 Hwukoou

湖口鄉（面積58.4303平方公里，民國74年人口49,700人）位於臺灣省新竹縣北。漢人在此區之開墾始於清高宗乾隆27年（1762）。全境屬於湖口臺地區內，土壤主爲礫石層和紅土組成，較貧瘠，多客家籍移民。全境墾拓後，由於貯水灌溉之埤塘密布，而得湖口之名。民國 18年（1929），縱貫鐵路改道，使湖口鄉經濟重心轉移，而有老湖口、新湖口之分。境內農民多植茶，以長安茶著稱。老湖口之老街爲日據初期建築之遺留。近年由於湖口工業區之設立，工廠及工業人口逐漸升高。 編纂組



湖口鄉



湖 西 鄉 Hwushi

湖西鄉（面積33.5817平方公里，民國74年人口14,813人）位於臺灣省澎湖縣湖本島東半部，西與馬公市爲鄰。因東南側地勢低窪，積水成湖，原村落位居湖西而得名。

全境地勢起伏平緩，最高處於西部之拱北山，僅海拔52公尺。河川短小，海岸曲折多灣澳。境內居民以漁、牧及養殖業爲生，富海產。境西之成功水庫，係截海灣築堤而成，爲澎湖三水庫之一，主爲積蓄雨水，供應澎湖居民使用。東南沿海之林投公園，乃吉星文將軍墓地所在，爲遊覽勝地之一。

編纂組

湖 沼 學 Limnology

湖沼學是研究湖泊、溪水、池塘、沼澤及其它淡水水域的科學。湖沼學家研究這些水域的理化特質，生長

在淡水裏面的動、植物，這些動、植物彼此間的關係以及他們跟環境間的關係。因爲「生態學」所探討的就是生物體跟環境間的關係，所以，湖沼學跟生態學很有關聯。就經濟和娛樂的目的而言，在魚類的養殖方面，湖沼學所占的重要性尤大。

參閱「生態學」條。

張光遠

湖州 Hwujou

吳興縣舊稱，見「吳興縣」條。

湖上詩人 Lake Poets

湖上詩人是指華茲華斯，柯爾律治和騷狄（Robert Southey）三人。因爲他們都住在英國北部的湖沼地區，「愛丁堡評論」遂稱他們爲「湖上詩人」。他們惟一的共同點是三個人都厭棄19世紀初期尙盛行的古典主義，而創造一種單純自然的詩風。

華茲華斯熱愛自然，並且是泛神論者。他嘗試以簡單的語言描寫普通人和大家所熟悉的主題。柯爾律治比較耽於幻想，但是他也有敏銳的批評頭腦，他寫了許多出色的莎士比亞評論。騷狄是3人中最無才氣的一位，寫了許多浪漫故事長詩。他們3人有時被稱之爲浪漫詩人的「第一代」。

參閱「華茲華斯」、「柯爾律治」條。

齊若蘭

葫蘆島 Hwuludao

葫蘆島位於遼寧省西南錦西縣東南，突出海面，地勢中狹而兩端廣，形似葫蘆，故名。島之南有連山灣，北障叢山，多季港水不凍，爲渤海沿岸第一良港。民國3年（1914）闢爲商埠；旋建築港埠，並有鐵路與北寧路之連山站相通，長約12公里。

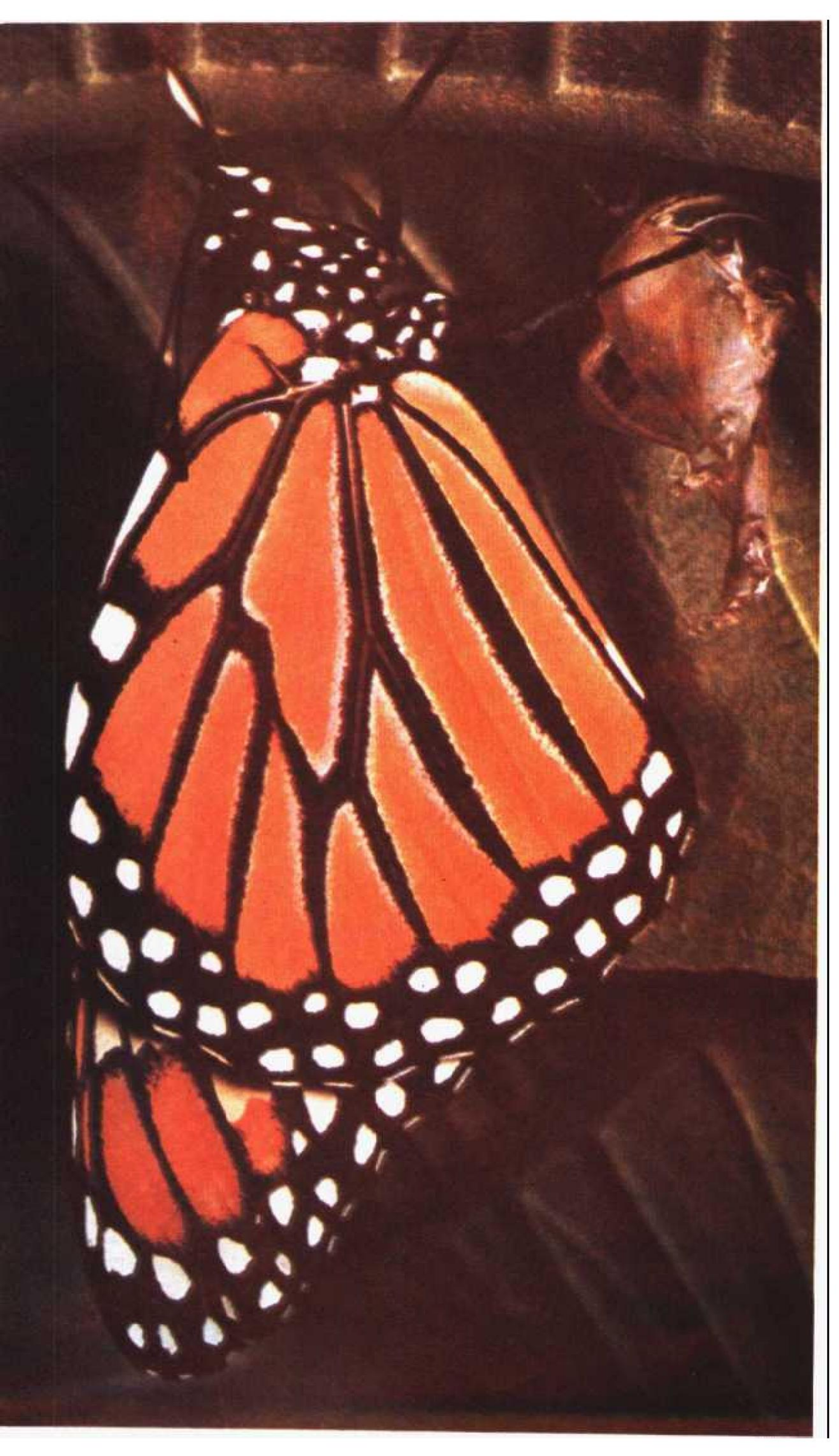
全島地勢由西北而東南伸入海中，長約6里，成磬折形，北部內斂，南部外突，中部稍狹，形似葫蘆。其西南海陸之交，沙岡一線，橫互於島之中部，如繩索之繫葫蘆頸；此沙岡隔斷海水潮流，因名斷岡，斷岡北即爲連山。至島之南端曰葫蘆嘴，北與天橋廠隔海相望，相距約30餘里，其間向西環抱成一大海澳，即連山灣。灣口外有大筆架山，山與天橋廠之間，連以沙岡，潮漲則隱，退則顯，可通行人。天橋廠之西南，有西海，爲帆船停泊之所，循島之西岸，迤邐而達西北，則爲獅子山，由獅子頭向北繞一山麓，迤北西折，接於斷岡之南，一山綿亙，突出海中，曰半拉山。

葫蘆島築港於民國19年開工，並預定建造防波堤5,000呎，濬深水港，使低潮時水深亦在30呎以上，萬噸之輪船可自由出入。此港築成後，大連之市面必受相當影響，九一八事變發生，葫蘆島築港亦爲重要原因之一。葫蘆島港灣之建造，規模頗大，計自高梁垛填海構成碼頭岸壁及風壩兩座，碼頭北部有三，東南區有四，其總長度達5,900公尺。

宋佩平

本書條目依注音符號順序排列，不諳注音符號的讀者，請利用筆畫索引、外文索引及分科索引檢索。

ㄏㄨˊ ㄉㄧㄝˊ
蝴 蝶 Butterfly



蝴蝶是最美麗、優雅的昆蟲，自古以來即是詩人吟詠的對象。我們常可見蝴蝶飛舞於花叢間，採食花蜜爲食，在這同時，蝴蝶也幫這些植物完成了傳粉的作用，使他們將來即可發育成新的植物體。

我們很難相信蝴蝶是由蠕蟲狀的毛毛蟲經由變態而成，蝴蝶的卵孵化即成毛蟲（幼蟲），毛蟲經蛹的階段後，即變爲一隻隻美麗漂亮的蝴蝶，毛蟲通常以植物葉片和果實爲食，少數種類能吃果實，因此也會對農作物造成傷害，使農人們引以爲苦；但成蝶卻不會對作物造成傷害，甚至還幫助植物的傳粉，維持了大自然界的平衡。

蝴蝶的成蝶並不能增大其體軀，大、小蝴蝶都有一定的身長，小蝴蝶並不能長大變成大蝴蝶。目前世界上最大的蝴蝶，生長於澳洲北方的島嶼——新幾內亞，其翅伸展時可達28公分，但最小的蝴蝶至今仍不能確定。

蝴蝶的分布很廣，在世界各地都可發現其蹤跡。無論是寒冷的山巔，接近北、南極的地區或是赤道附近的熱帶雨林、沙漠，都有蝴蝶的出現。有些蝴蝶尋找一個良好的過冬環境，常需長途跋涉千里之遠。有些蝴蝶僅可活存數星期，但也有些能生存達一年之久。

現存世界的蝴蝶和蛾大約有9萬種，在動物分類上屬鱗翅目（蝴蝶和蛾）是僅次於鞘翅目（甲蟲）的第二大目。蝴蝶和蛾有四點明顯的區分出，藉此可以鑑別。

(1)蝴蝶大都活動於白天；蛾類則大多活動於傍晚和晚上。

(2)蝴蝶停靠於植物時，翅合疊於背上；蛾類則平放。

(3)蝴蝶的觸角細而長，且尖端膨大鈍圓，稱爲球棒狀觸角；蛾類觸角形狀很多，大多呈櫛狀或羽狀也有絲狀的。

(4)蝴蝶的體軀修長；蛾類則稍呈肥胖。

但上述的標準，僅是供一般性的參考，如果嚴密地探究，蝴蝶和蛾類是難有明確界線的。

分類學家將蝴蝶和蛾類，歸類於昆蟲綱的鱗翅目，這是因爲它們的翅上有鱗片覆蓋之故。

蝴蝶的生活史

蝴蝶的一生必需經過四個時期，卵、幼蟲（毛蟲）、蛹和成蟲。每一個時期的個體都具有不同的形態和不同的生活型式，爲完全變態之昆蟲。

卵期　此期是蝴蝶的胚胎期，雌蝶將卵產於植物體上，卵的外圍有黏液性物質，用於固定卵，免受強風或其他外力吹落。蝴蝶卵的顏色變化頗多，大多數呈淡綠色，但亦有紅色、黃色或橙色者。

受精卵行細胞分裂，當胚胎有了幼蟲的形態後，即破殼而出。一般蝴蝶的卵期約數天，亦有長達月餘者。

幼蟲期　蝴蝶的幼蟲呈長圓筒狀，具有頭部和體節，體節可分12節。幼蟲時期，其大部分的時期都用於進食，進食的結果，使得身體迅速成長。幼蟲破殼而出後，先將卵殼當做第一頓大餐，吃完後，才開始吃食植物的葉子。幼蟲的皮膚是幾丁質構成的死組織，並不能生長，故當幼蟲成長時，必須進行蛻皮，一隻幼蟲可能需蛻四至五次皮，方能成長爲蛹。

幼蟲的頭部有些具有長毛，有些具有肉角，口部和頷位於頭的下方，這是他們賴以進食、嗅、喝的構造，頷部附近有兩隻觸角，這是幼蟲的感覺器；在頭的兩側，口的上方有六個小眼睛，排列一弧線，有助於幼蟲分辨白天和黑暗，口的下方有一吐絲管，幼蟲常由此管擠出一些液體，這些液體擠出後會變硬，並構成絲狀線，可做爲毛蟲運動的立足點。

幼蟲的前三個體節構成胸部，而每體節各有一對足，足端上有尖爪，後來即變爲蝴蝶的足，其他的9個體節構成幼蟲的腹部，在其中的五個體節上長有腹足，當幼蟲蛻下最後一次皮時，即將這些腹足也一併蛻去。

幼蟲藉氣孔行呼吸作用，在幼蟲體內有一氣管系統，空氣即可經由氣門進入氣管系統內，送達全身。

蛹期　當幼蟲成熟後，即開始尋找隱密的場所，以便進行變態而轉變成蛹。幼蟲利用吐絲管之液體製作的絲，將自己的身體固定在樹枝或葉上，開始進行化蛹。

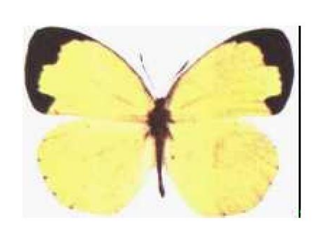
蛹在毛蟲體內長成，蛹的胸部會膨大並彎曲，將皮膚扯開。當蛹形成時，其體外即長出一硬的外殼，外殼可有多種形狀，而顏色大多爲各種程度的褐色，有的呈金色或銀白色，故有人稱之爲金蛹。

在蛹期，蛹並不攝食，且大都靜

小灰蛺蝶科(北部亞種)

[illegible]彎線小灰蝶

[illegible]彎綠小灰蝶



[illegible]緣黃蝶

星[illegible]黃蝶

[illegible]蝶

蝴蝶的生活史，以黃蝶為例
①雌蝶產卵於植株上 ②老熟幼蟲 ③化蛹 ④羽化後之成蟲

止不動，但其內部，卻進行著巨大的變態過程，他們必須一方面破壞幼蟲期的軀體，而又要創造成蝶的身體，此一過程約10天以上，但也有短至5天者，當變態完成時，蝴蝶即自蛹的背部破殼羽化而出。

成蟲期 當蝴蝶於蛹內形成時，其體內即分泌一種液體，可使其軀體和蛹殼分離，然後胸部膨大而擠破蛹殼，頭部和胸部先出蛹殼，其次是足，經由足的作用，即可將蝴蝶其餘的部分拉出完成羽化，全部過程只需幾分鐘而已。

蝴蝶沒有脊椎骨，但卻有一薄殼狀的表皮，用以支撐身體，是為其外骨骼。剛羽化的蝴蝶，其外骨骼並不堅硬，翅小，呈囊袋狀，囊袋內有許多血管狀構造，經由體內肌肉的擠壓，體液由身體衝向這些管脈，打開囊袋，變成又大又薄的翅翼，然後翅翼的液體退回身體，而由肛門排出。這時外骨骼也變堅硬，翅也逐漸成形，便可展翅飛行，開始其生命的最後階段了。在此期，它們最大的目的是求偶，繁殖後代，完成傳宗接代、種族繁衍的使命。

蝴蝶的構造

頭部 蝴蝶的頭部，外形酷似一稍扁的圓球，位於最前面，頭上有一對複眼，二個單眼；在複眼之間有一對細長的觸角，主司感覺；頭部下方有口器，呈細長的管狀，稱為吻，不用時，如彈簧般地捲成渦狀圈置於頭部下方，要吸食花蜜或水分時，則伸長如吸管。吻的上端位於頭部內，是一球狀的空腔，可貯藏吸入的汁液，並壓縮這些液體進入胃內。

胸部 胸部由三個體節所組成，每節各生著一對步行腳。胸部可分為前胸、中胸及後胸，內部具有發達的胸肌。在中胸及後胸的背側區，各長有一對翅膀。

蝴蝶的腳可分為基節、轉節、腿節、脛節和附節。可用於行走短程之距離，有些蝴蝶的前腳變短而退化，只有使用四隻腳行走。

蝴蝶之翅乃由翅膜和翅脈所構成；翅面上覆有無數的鱗片，形狀因種而異，蝶翅的色彩即是來自鱗片。每個鱗片以其基部的短柄附在翅膜上，若蝴蝶的翅受磨擦，將造成鱗片的脫落，使翅膀頓失光彩，這時翅脈也會顯出。

腹部 蝴蝶的腹部由9個體節所構成，除了最後的體節外，每個體節都有一對氣孔，是氣體進入的孔道。有多種蝴蝶在其腹部具有許多排列成束的毛束，這毛束可發散出特殊的氣味，以引誘交配者的到來，進行交配。

蝴蝶如何飛行

蝴蝶的翅可當作推進器和升高器，翅脈堅硬可支持整個翅面，其中以前翅前緣的翅脈最為堅硬。當蝴蝶展翅飛行時，兩翅振動使得空氣被推向後，造成蝴蝶向前移動，而此時，邊緣的翅脈可做為螺旋槳翼，藉空氣之浮力，保持蝴蝶飛行之一定高度。

蝴蝶有多種飛行方式。有的蝴蝶得天獨厚，身體輕而翅大，如鳳蝶，只要緩緩的拍翅，即可遨遊四方，但

有些蝴蝶，如拚蝶，體軀大而重，卻只有小型的翅，在這種情形下，蝴蝶必需快速擺動翅膀方可維持飛行時之身體平衡。這種蝴蝶飛行距離短，但可飛得快。

蝴蝶的習性

遷移　某些種類有遷移行爲，有時上百萬隻的蝴蝶結隊遷移，會造成一時

蝶翅上的鱗片
下圖即爲上圖紅框之放大圖

紅色部分的鱗粉 長約0.5公釐

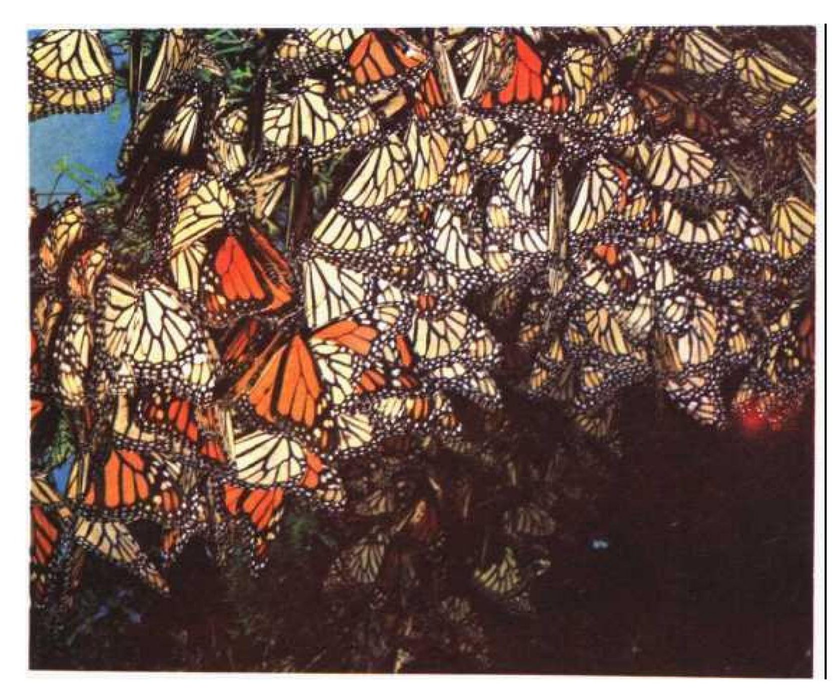
淡黃色部分的鱗粉 長約0.5公釐

黃色部分的鱗粉 長約0.5公釐

白色部分（翅膀周圍）的鱗粉 長約1.5公釐

藍色部分的鱗粉 長約0.5公釐

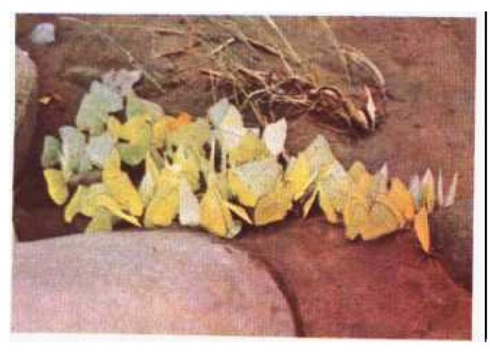
黑色部分的鱗粉 長約0.5公釐



成羣的樺斑蝶自加拿大遷移到墨西哥溫暖的山谷中越冬。

天空昏黑。熱帶系統的蝴蝶，例如在臺灣的恆春半島，根本沒有遷移行爲，而分布在臺灣山區的斑蝶類，他們不能忍耐山區中冬天的寒冷天氣，故必須在冬天來臨前，飛到南部較溫暖的地方，尋找一些較溫暖的山谷，度過冬天。這種情形可在屏東的深山中或六龜出現。

在屏東「黃蝶翠谷」中越冬的銀紋淡黃蝶。



羣聚在溪邊吸水的淡黃蝶。

冬眠　有些蝴蝶並不遷移，牠們利用冬眠現象來越冬，有些分布於臺灣北部山區或中南部高山地帶蝴蝶，以卵或蛹的型式越冬，一年只有一代，成蝶只出現於春天，而分布於中部高地或北部的一些蝴蝶，則以成蝶越冬，成蝶大都躲在深山茂密的樹蔭下，利用簡單的靜止方法越冬。

羣聚　有些蝴蝶有成羣的現象，他們可羣集於一地區睡覺或喝水。在臺灣，每年４～６月，六龜和美濃，是淡黃蝶的繁殖期。如果一切正常的話，常可見到成千上萬的淡黃蝶，在野花草叢中飛來飛去，或密集溪邊吸水，蔚爲奇觀。

蝴蝶的自衛方式

蝴蝶的敵人很多，鳥類、爬蟲類、兩生類、蜻蜓、螳螂及黃蜂等，都會捕食蝴蝶各態期個體，其中對蝴蝶影響最大的是鳥類和樹棲的爬蟲類。有些寄生性昆蟲常將卵產於蝴蝶的幼蟲身上或體內，當其卵孵化成幼蟲時，即以蝴蝶的幼蟲爲食。螳螂和蜻蜓常以蝴蝶和其幼蟲爲食。蜘蛛也可利用所結的網，捕捉蝴蝶。

蝴蝶本身並無強壯的軀體，用以抵抗敵人的侵犯，單一的蝴蝶常易遭受敵人的攻擊，而當蝴蝶成羣生活時，雖也會遭受攻擊，但共同生活有助於增加生殖的機會，也因此維繫了蝴蝶族羣的恆定。

逃避與躲藏　有些蝴蝶利用快速度的飛行來逃避敵人的追擊；飛行速度緩

慢的蝴蝶，則利用躲藏來保住生命安全。例如挵蝶的飛行速度頗快，牠們的逃避方法就是快速飛離敵人；而蝴蝶的幼蟲，體形肥大，行動緩慢，是肉食動物的好食物，爲了保自己，幼蟲利用躲藏於草中或樹葉下，來逃避敵人。

偽裝 蝴蝶的體色或其形狀，可做爲保護色，欺騙敵人的眼力，躲避敵害。例如蝴蝶的幼蟲體色常呈綠色，匿於綠葉中而不易被發覺。又如枯葉蝶，外形酷似枯樹葉，當其停棲於枯樹幹時，宛似枯葉，常能矇騙敵人。

有些蝴蝶的幼蟲，外形酷似其敵人的敵人，當此動物欲吃食幼蟲時，常被幼蟲的外貌所嚇走，如此幼蟲有從容的時間走避，當敵人發覺受騙而回頭尋找時，幼蟲早已不知去向。

毒素 有些蝶類的幼蟲專吃有毒成分的植物，這種幼蟲體內常貯存這些有毒成分，這些毒素，也常隨變態而轉移至成蝶身上，當動物吃食蝴蝶或其幼蟲時，這些毒素會造成動物體內的不適，有了一次經驗後，下次就不敢再吃這種幼蟲或成蝶了。

體內藏有毒素的幼蟲或成蝶，也常具有鮮艷的體色，做爲警戒色，造成動物的恐懼感，而不敢吃食。例如一些色彩鮮艷而飛行緩慢的斑蝶，就是靠體內擁有的毒素，以鮮艷的顏色來警告敵人，因而不怕動物的侵襲。

蝴蝶的種類

蝴蝶在分類學上是屬於節肢動物門，昆蟲綱，鱗翅目。全世界約有9萬種。臺灣近400種，分屬10科。

上

一隻粉蝶停息花上，吸吮花蜜，乍看之下，宛如植物葉片，以欺騙敵物。這是蝴蝶以擬態自衛的方式之一。

下

枯葉蝶，以擬態馳名全世界之蝴蝶

臺灣地區狹小，卻擁有純熱帶性、溫帶性和純寒帶性的蝴蝶，這是拜臺灣地形和氣候之賜。

寒帶性蝴蝶，多半型體小，色彩暗淡，大都產於2,500公尺以上的高山，數量稀少，但頗爲珍貴。溫帶性蝴蝶以中型者爲多，飛行敏捷，不易讓人接近，翅膀之顏色比寒帶系蝴蝶明亮。熱帶性蝴蝶形狀大，色彩鮮艷

	2
1	3
4	5

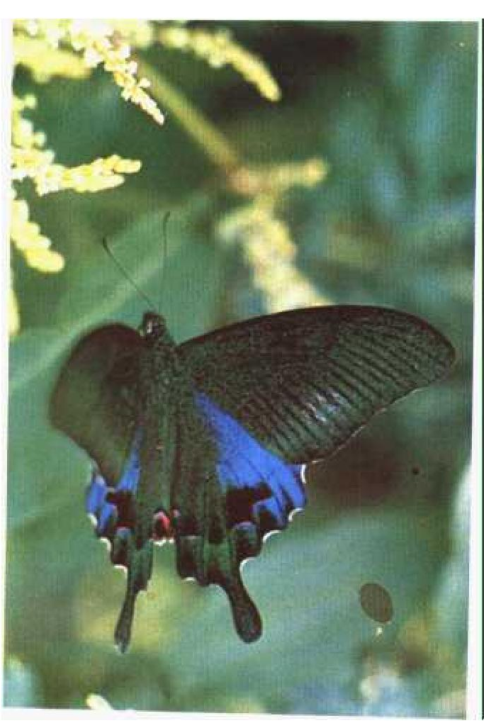
1 雙環鳳蝶

2 曙鳳蝶

3 恆春金鳳蝶

4 深山粉蝶，存於臺灣中部高山地帶，極爲稀少。

5 小紋青斑蝶，分布全省各地。



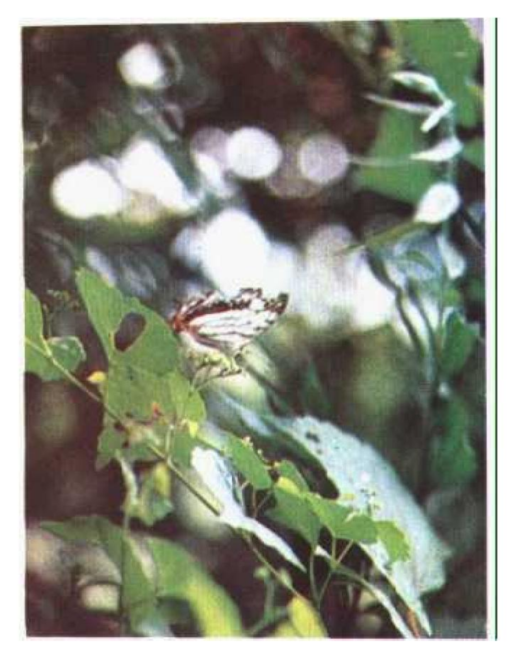
，通常飛行緩慢。

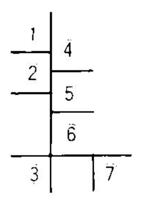
鳳蝶科 鳳蝶類是所有蝴蝶中體型最大、美麗的一羣，色彩鮮艷，有華麗的斑紋，是多數人所喜愛的蝶類之一。在本省約有30餘種。其中較爲珍稀的，如恆春金鳳蝶、珠光黃裳鳳蝶、曙鳳蝶、及雙環鳳蝶、寬尾鳳蝶等。

粉蝶科 粉蝶科之體型概爲中型；翅之色彩通常爲黃或白色，並雜有紅、黑或棕色斑點或翅紋。色彩清淡，翅上沒有很精緻的花紋，繁殖能力頗強。本省產的粉蝶，約30多種；較爲常見的有紋白蝶、紅袑蝶及黃蝶；較爲珍稀的種類，如胡麻斑粉蝶、臺灣胡麻斑粉蝶及深山粉蝶。

斑蝶科 斑蝶類之體型，概爲中型或大型，屬熱帶性的蝶類，性情溫和，飛行緩慢。其翅上具錯綜之斑紋，顏色大抵簡單醒目。本省本科近30種，其中較常見且漂亮的有黑脈樺斑蝶和小紋青斑蝶。但近來由於自然棲息地遭受破壞，許多蝴蝶已經多年未曾採獲。

蛇目蝶科 蛇目蝶爲本省終年常見的蝶類，其體型中或小型，顏色暗淡，多呈黑或棕色，翅上具有許多複雜的紋路或眼點。此類蝴蝶，大多活躍於





1 [illegible]蛇目蝶，分布全省各地

2 白帶蔭蝶

3 蠉紋蝶

4 石牆蝶

5 孔雀紋青蛺蝶

6 臺灣星三線蝶

7 環紋蝶

陰涼之草或樹叢間，本省產的蛇目蝶，約有40種左右，常見的種類如臺灣波紋蛇目蝶、白帶蔭蝶、單眼紋蛇目蝶及紫蛇目蝶等。而較為珍稀的種類，如達邦波紋蛇目蝶、山中波紋蛇目蝶、玉山蔭蝶和高嶺黃斑蔭蝶等。

環紋蝶科　環紋蝶是一種大型的蝶類，也是熱帶地區的特產，其翅上具有許多環狀翅紋，大而醒目。本省只有一種，稱為環紋蝶，分布於深山地帶

，不喜陽光，飛行於陰暗之林間，速度快不易捕捉。

蛺蝶科　蛺蝶之體型，通常為大型或中型，前腳退化而不明顯，故有「四足蝶」之稱。觸角上長有鱗毛。和環紋蝶不同之處在於後翅後緣並不下垂，而環紋蝶卻下垂於腹部。本省產之

左　臺灣三線小灰蝶

右　白波紋小灰蝶

蛺蝶已知約有70多種，較常見的種類有三線蛺蝶、孔雀紋蛺蝶、一字蝶類及石牆蝶等。而前文所提及之枯葉蝶亦是蛺蝶科之一種。較珍稀之種爲臺灣星三線蝶、文山三線蝶、素木三線蝶、江崎三線蝶、閃電蝶及蓬萊小紫蛺蝶等。

天狗蝶科　天狗蝶之體型很小，下唇鬚特別發達，使其頭部如狗臉狀，故名天狗蝶。本省只有一種，即天狗蝶。翅型特殊，易和他科區分。雄蝶之前腳退化，雌蝶則較發達。二者翅之邊緣具有深的缺刻。

小灰蛺蝶科　小灰蛺蝶科體型很小，外形則介於小灰蝶及蛺蝶之間，主要特徵是觸角上具有白色之環紋。在本省只有兩種小灰蛺蝶，即小灰蛺蝶和阿里山小灰蛺蝶。

小灰蝶科　小灰蝶都爲小型個體，顏色美麗，觸角上亦具白色環紋，複眼周圍並長有長毛。在本省已知之小灰蝶共有100多種，是本省種類最多的一科，常見的小灰蝶類常在接近地面之植物上活動，行動快速。較常見的有角紋小灰蝶、波紋小灰蝶、白波紋小灰蝶、姬波紋小灰蝶、臺灣小灰蝶、大灰蝶、小灰蝶和埔里琉璃小灰蝶等。而珍稀的種類如歪紋小灰蝶、木生綠小灰蝶、淡褐雙尾小灰蝶、三角峯小灰蝶、高砂小灰蝶、文仲烏小灰蝶和清潭烏小灰蝶等則多在樹上活動。而已知本省體型最小的蝴蝶爲小埔里小灰蝶。

挵蝶科　挵蝶之體型多爲小型者，只有少部分種類爲中型。外形酷似蛾類，體色大都呈暗色，活動於花叢間，

飛行速度頗快，但飛程不遠。本省挵蝶類已知有50多種，較常見的種類，如臺灣大白裙挵蝶、黃條褐挵蝶、狹翅挵蝶、黑挵蝶、竹紅挵蝶、一字挵蝶類等。而較爲珍稀之挵蝶，則如大褐挵蝶、玉山黃斑挵蝶、星褐挵蝶及文田小黃紋挵蝶等。

蝴蝶與人類

蝴蝶的益害　蝴蝶與人類之關係，有害、抑或有利？對於這一問題的答案難有定論。不過一般說來，其害處乃在少部分蝴蝶幼蟲對於農作物之侵害，例如吃食水稻、甘蔗、蔬菜和水果樹之葉子，有時甚至侵害到具有經濟價值之樹木葉子，造成農民金錢損失。另一方面，蝴蝶的益處也頗多，例如蝴蝶的尋花採蜜，可以傳播花粉；有些蝴蝶幼蟲以蚜蟲爲食，可視爲益蟲；而蝴蝶的美麗姿態，更是令人陶醉，彩色繽紛的蝴蝶，飛舞於樹叢之間，增添了大自然的情趣。

蝴蝶工藝　臺灣素有「蝴蝶王國」之美譽，蝴蝶的數量非常豐富，而蝴蝶工藝品之製售，早已獨步全球，年產量最高可達2,000萬隻。市面上出售的手工藝品種類繁多，常見的有：蝴蝶的裝飾板、塑膠布製品、裝入鏡框

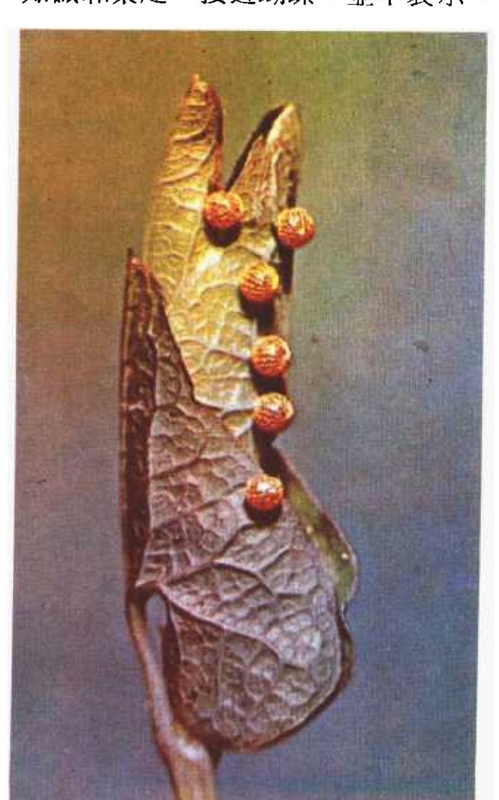
蝴蝶工藝品

做成藝術品和蝶翅剪貼圖等。

蝴蝶工藝不僅爲商人帶來不少的錢財，也爲採蝶人賺了不少錢。在前幾年蝴蝶工藝製售業全盛時期，臺灣的職業性捕蝶人接近 2,000名。此外在產蝶區的老弱婦孺，每到產蝶之盛季，也會客串捕蝶人，賺錢貼補家用，，是一有趣的副業。

賞蝶活動 臺灣的地理環境和氣候，都很適合蝴蝶的生長，自然也能吸引許多人對於蝴蝶發生興趣，在這些人之中，有些是專門研究的昆蟲學家，有些是職業性的採集人，還有些是業餘的賞蝶人。

對於賞蝶人而言，帶著捕蝶網，在大自然之中，追逐蝴蝶是一種快樂的活動。從蝴蝶採集到標本製作完成這一連串的過程，提供給人們許多的知識和樂趣。接近蝴蝶，並不表示一定要成爲昆蟲學家。在這繁忙緊張的工業社會裏，賞蝶和集蝶活動可以調劑人們的身心，這是一項有意義的戶外生活。目前臺灣也有「賞蝶協會」，成立於民國67年8月6日。

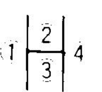


蝴蝶資源的維護

在臺灣，蝴蝶也算是野生動物，是一項可再生的資源。在過去，五彩繽紛的蝴蝶，擺動其美麗的翅膀，飛舞於樹木花叢，爲大自然增添不少的生趣。以單位面積而言，臺灣所產的蝴蝶數目和年總產量，都居世界首位。而利用蝴蝶做成的手工藝品，也是世界之冠。

但是好景不常，由於人口的增長，土地不敷使用，許多土地在不知不覺之中，都遭受人們的開墾，促成蝴蝶棲息地的減少，侵占了蝴蝶的生存空間，許多特殊的蝴蝶，如黃裳鳳蝶和寬尾鳳蝶等，甚至被人們濫加捕捉，造成這些蝴蝶瀕臨絕滅的危機。

蝴蝶的卵



① 麝香鳳蝶

② [illegible]鳳蝶

③ 無尾鳳蝶

④ 鳳蝶

因此，我們必須保護無害有益的蝴蝶，重建其穩定的生態系，恢復其族羣數量的平衡，如此「蝴蝶王國」的美譽，才能在我們這一代人的手中發揚光大。

李培芬　陳維壽

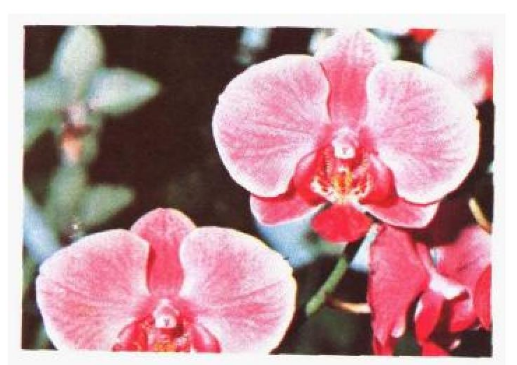
蝴蝶夫人 Madame Butterfly

見「歌劇」條。

蝴蝶蘭 Phalaenopsis

蝴蝶蘭學名 *Phalaenopsis sp.*，屬蘭科植物（Orchidaceae），原產熱帶亞洲及北澳洲。臺灣蘭嶼及臺東大武均有分布。無假球莖，莖軸短而不顯，葉長橢圓形，厚革質，有光澤。花軸自短莖抽出，著生多數大形花，花色純白、淡紅等色，花型似蝴蝶，故名蝴蝶蘭。臺灣所產之蝴蝶蘭（*P. amabilis formosana*），曾於民國45年及民國48年兩度參加法國國際花展，獲得最佳栽培及布置獎，當時參展的蝴蝶蘭係栽於 60 × 90公分蛇木板上，每板開花 300朵，極爲富麗堂皇。栽培以臺灣南部氣候較理想，盆栽以水苔或水苔與蛇木屑混用，亦可栽於蛇木板或龍眼樹幹上。花期長，春至秋季均能開花。

蔡孟崇



本頁三圖皆爲蝴蝶蘭

蝴蝶裝 Hwu Dieq Juang

蝴蝶裝，版本學名詞。蝴蝶裝又稱爲蝶裝，這種裝訂方法，是書口和書口相連，書皮用硬紙包裹，不用紙訂，用漿糊粘結書背，版心向內，單邊向外（如圖）。翻閱的時候，展開如同蝶翅，因此有蝴蝶裝之稱。這種

裝式的優點，是書背已經保護得很嚴密，其餘三邊，就是有一些損傷霉濕，還可以隨時裁去。又因它全是粘連，沒有鑿孔穿線之處，以後再有改裝，原書不致傷損，在保護上是極稱方便的。

參閱「版本學」條。 王文顏

ㄏㄨˊ ㄐㄧㄥ

糊 精 Dextrin

糊精是由澱粉分解而產生的濃稠狀物質。它具有多項功能，在紡織業及衣服製造、洗滌上，更有重要的功用，它也可做爲紙張的粘著劑。（參閱「澱粉」條）商業用糊精乃是將澱粉加熱、或是加酸加熱而成。人體也可產生糊精，這是在消化過程中，含澱粉的食物被消化後，形成糊精和醣類。在製作食物的反應中，澱粉也是先轉變爲糊精。

李培芬

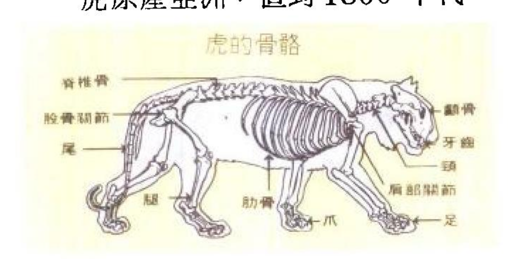
ㄏㄨˇ

虎 Tiger

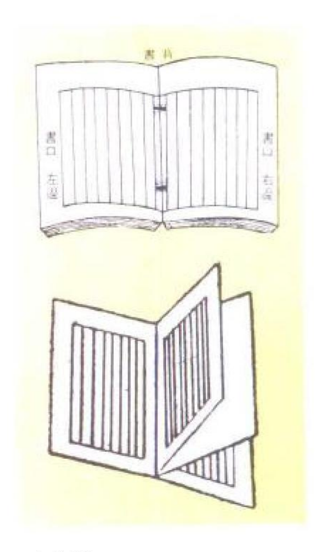
虎屬貓科，豹屬，學名爲 *Panthera tigris*。

虎是最大的貓科動物，一般人都怕虎，認爲虎會吃人，其實，絕大多數的虎都怕人。每千隻虎中，吃人的不過三、四隻而已；其中大多爲老虎或病虎，因爲捕不到其他的野獸，只好吃行動最慢的人類。

虎原產亞洲，直到 1800 年代，整個亞洲大陸的南部都有老虎分布，但現僅殘存於少數區域。開墾與濫獵爲老虎銳減的兩大原因。



虎幾乎可生活於任何氣候之下，炎熱的馬來雨林，乾燥的印度刺生植物林，以及嚴寒的關東（東北）雪林，都有其蹤跡，他如橡樹林中、茂草中、沼澤中也都能生活。老虎喜歡生活在有蔭蔽的地方，不像獅子那樣，喜歡生活在開闊的草原上。動物園中也養著不少虎；當此野生虎銳減的時代，動物園中的虎大概是老虎存亡絕續的關鍵了。



蝴蝶裝

虎的身體 成年雄虎體重約 190 公斤，加上 0.9公尺的尾巴，體長約 2.7

遼東虎產在我國東北及西伯利亞，是虎中體型最大的。

公尺。母虎體重約136公斤，體長約2.4公尺。體色呈黃褐色至橘紅色，帶有黑色斑紋。斑紋的長度、寬度及數量變異極大。喉部、腹部及腿內側呈白色。有些虎，頭側長有長毛，惟遠不如獅子般長。關東的虎，多毛長而披散，以抵禦酷寒。

狩獵 老虎喜歡獵大型獵物，如鹿、羚羊、野牛、野豬等，有時甚至於會獵捕小象。如果捕不到大型獵物，則以鳥類、猴子、龜、蛙等爲生。虎很喜歡吃豪豬，但豪豬的長刺常將老虎刺傷。有些地方，因爲野生動物多已被人捕殺，老虎只得侵入村莊，捕食牛、羊等家畜。

老虎通常於夜間狩獵，其聽覺、視覺、嗅覺均佳。捕食時一躍而出，以其利爪抓住獵物的臀部或體側，將之拖倒地上；其利齒亦適於咬住獵物、撕碎獵物。

短距離行動時，速度極快，一躍可躍9公尺。如果不能很快的捕到獵物，通常會自行放棄；因虎不耐久，一擊不中就累了。捕到獵物後，即將之拖到樹叢中——通常爲近水處。老虎頸部、肩部、四肢的肌肉極爲發達，可拖著230公斤的水牛，拖400公尺遠。此後即守住獵物，直到吃得只剩下骨頭和胃爲止。老虎一夜可吃23公斤食物，吃過後通常會大量喝水。

虎善游泳，可游相當遠。

老虎是天生的游泳好手，可游過大河，或從這個小島游到另一個小島。夏天時喜歡泡在河裏涼快。也會爬樹，但不常爬。

虎的生活 成年老虎通常單獨生活，但獨居並非對同類不友善。夜晚出獵的老虎，遇到同類會碰碰頭，再分手。獵到獵物時，也不一定獨食之，有時會共享獵物。

雄虎常有領域行爲，占據一塊地盤，不准其他雄虎過來。一塊領域可達65～647 平方公里。領域的界限，以尿或尾基部的腺體之分泌物畫定，其他的雄虎嗅到氣味時，就不會闖進來。領域內有一隻或數隻雌虎，大家彼此認識，但獨來獨往。藉好幾種嘯聲彼此聯絡，長嘯時可聲傳3公里遠。

母虎三歲半至四歲時懷頭胎，妊娠期98～109 天，每胎生1～6隻，通常爲2、3隻。小虎剛生下來時重1.4公斤，軟弱無力，全靠母虎照顧。小虎和小貓一樣，特別頑皮。但其存活率極低，在一歲內，約有半數死亡。一歲後，即有狩獵能力，但只能獵小獸。兩歲後才能自立。壽命大約爲20歲。

張之傑

虎門條約
ㄏㄨˇ ㄇㄣˊ ㄊㄧㄠˊ ㄩㄝ

Huumen, Treaty of

見「鴉片戰爭」條。

虎頭蜂 Paper Wasp
ㄏㄨˇ ㄊㄡˊ ㄈㄥ

見「胡蜂」條。

虎頭蘭 Cymbidium
ㄏㄨˇ ㄊㄡˊ ㄌㄢˊ

虎頭蘭別名東洋蘭、新美娘蘭，學名*Cymbidium sp.*，屬蘭科（Orchidaceae），原產熱帶亞洲。球莖短而大，與葉有顯著之區分，花大形，花色繁多，唇瓣具各色斑點，花梗長，可著生 30～40朶花，觀賞價值高，適合切花或胸花。交配種極多，繁殖可採分株法。

蔡孟崇

上下二圖
不同品種的虎頭蘭

虎滕 Hooton, Earnest Albert
ㄏㄨˇ ㄊㄥˊ

虎滕（1887～1954），美國體質人類學家，1887 年生於威斯康辛，畢業於威斯康辛大學，自 1913 年至逝世，一直任敎於哈佛大學。

虎滕主要致力於人類的演化及人種的硏究，探究人種與個性之間的關係，硏究早期人類化石，比較人類與其他高等靈長類異同，以明瞭人類演化的過程。其人種分類系統曾具有很大影響力。除了學術硏究之外，虎滕撰有多本通俗的體質人類學書籍，引發了一般人對體質人類學的興趣。他的重要著作有 1931 年的「從猿上升」（Up from the Ape），是使用很廣的敎科書；1937年的「猿、人和低能兒」（Apes, Men and Morons）等。

黃台香

虎牢關 Huulau Guan
ㄏㄨˇ ㄌㄠˊ ㄍㄨㄢ

虎牢關位於河南省汜水縣西北，即古之成皋。地當滎陽縣西，爲昔時兵事要地。

參閱「河南省」條。

編纂組

本書條目依注音符號順序排列，不諳注音符號的讀者，請利用筆畫索引、外文索引及分科索引檢索。

虎林縣 Huulin

虎林縣屬合江省，位居省東與蘇俄接壤處，濱虎林河南岸。

本邑昔爲呢嗎廳，後改稱虎林廳，屬密山府；民國2年(1913)改縣，屬吉林省依蘭道，國民政府成立，廢道，直隸於吉林省政府。改九省後，畫歸合江省。

邑內有鐵路與密山相通，扼水陸之要衝，爲密山之左輔。西北有七虎林山，岡巒起伏，足資控守。本邑出產大豆、高粱等。

宋仰平

虎克 Hooke, Robert

虎克(1635～1703)是一個實驗物理學家，出生於英國南部的威特島，牛津大學畢業，是以彈性的理論——虎克定律——聞名於世。

虎克定律所說的是：加在彈性物體上的作用力(稱爲「應力」)越大，該物體產生的變形(稱爲「應變」)會成正比例地增大；同樣地，作用力越小，變形的程度也成正比例地減小。但是，當作用力繼續增加，而超過該物體的彈性限度時，就會造成永久變形。

虎克也是第一個看見植物細胞的人。他以自製的複式顯微鏡觀察礦物、動植物、織物纖維等。1665年，他出版「顯微圖誌」一書，帶動了利用顯微鏡研究生物的風氣，對後來的科學發展有很大的貢獻。

虎克是一個興趣廣泛的人，他製成第一具格勒哥里望遠鏡(這是早期的反射式望遠鏡)，也最先把螺旋彈簧用在錶裏面，他還曾提出平方反比定律，並且在牛頓之前便已經認識了萬有引力定律中的一些觀念。他另外還有很多因爲進度緩慢而擱下來的實驗，都啓發了後來的學者，完成不少重要的研究。

劉又銘

虎克黨 Huk

見「菲律賓」條。

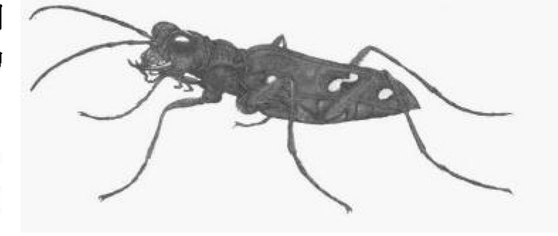
虎甲蟲 Tiger Beetle

虎甲蟲又叫做斑蝥，屬於昆蟲綱、鞘翅目，虎甲蟲科(或稱斑蝥科)，全世界已知的種類達2,500種左右；在臺灣，已知的種類則有24種，除少數種類產於山區之外，絕大多數常見於平地。

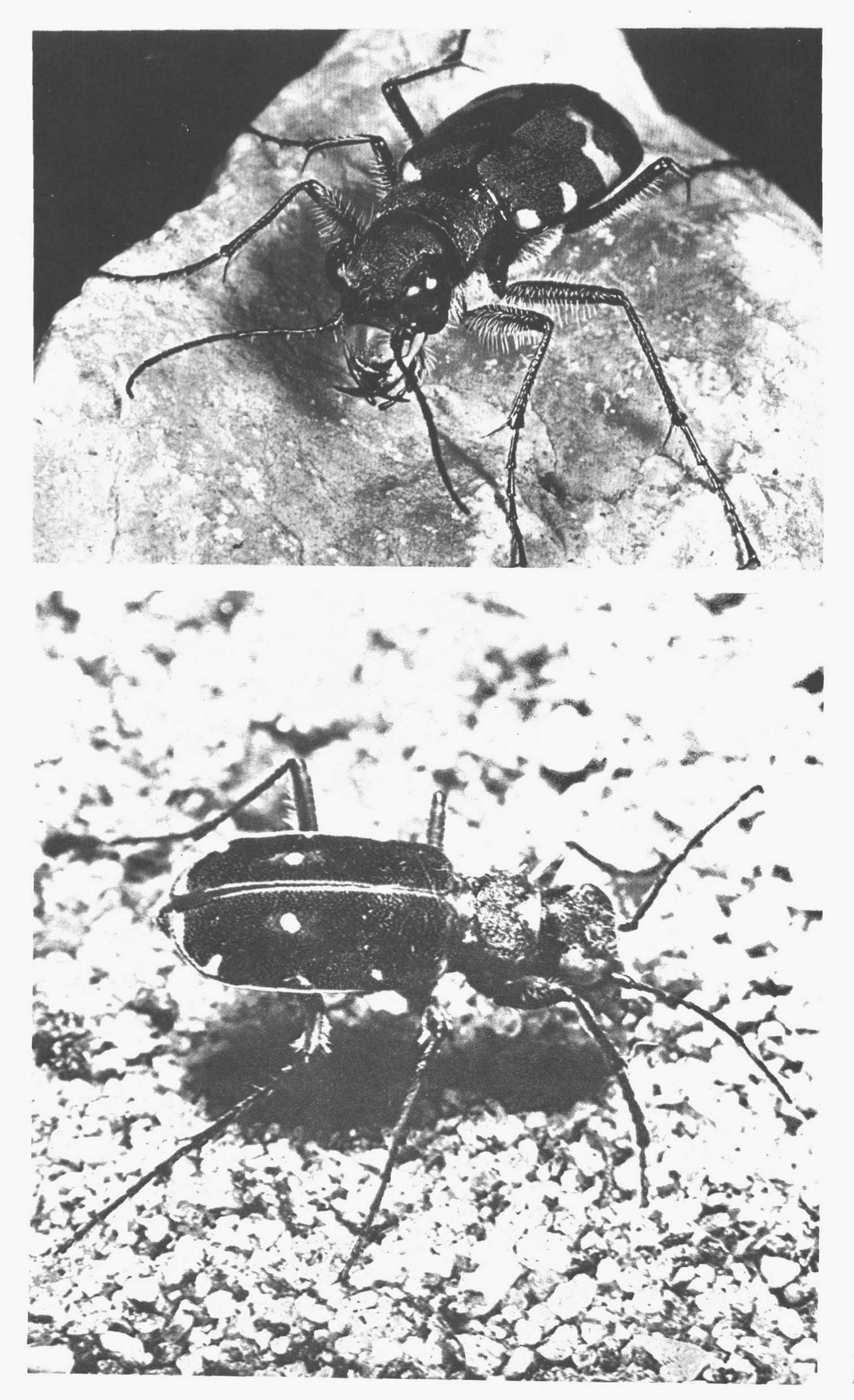
虎甲蟲的成蟲，大顎極爲發達，性情殘暴，有時候被人們抓住時還常以口器咬人。

牠們的幼蟲，也頗爲兇猛，除長頸虎甲蟲屬(*Collyris*)全在樹枝內穿孔之外，均穴居管狀土中，具有一對堅强的大顎，常停候在洞口，伺機捕攫獵物；有時候只要拔根草或木麻黃的針葉，常可把牠們從洞中釣起。虎甲蟲的幼蟲在土中約生活2、3年才蛻變爲成蟲。

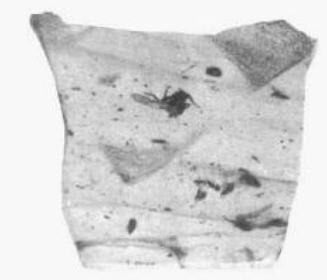
楊平世



虎甲蟲即斑蝥



上下二圖
虎甲蟲



琥珀是松脂的化石，其中可發現美麗的昆蟲。

ㄏㄨˇ ㄑㄧㄡ
虎邱 Huuchiou

見「吳縣」條。

ㄏㄨˇ ㄦˇ ㄘㄠˇ ㄎㄜ
虎耳草科 Saxifrage Family

虎耳草科（Saxifragaceae）為雙子葉草本，全世界約有500種，大多生長在較冷的地區。花形通常規則，有4或5個花瓣，與薔薇科的花很像。但一般而言，所具的雄蕊數較少，而且果實相當地不同。此類植物很多生長在寒冷地區，尤其是高山地區。有小肉墊，葉片粗糙。廣泛地生長在花園裏，主要用於觀葉，可治中耳炎。

編纂組

ㄏㄨˇ ㄨㄟˇ ㄓㄣˋ
虎尾鎮 Huuwoei

虎尾鎮（面積68.7420平方公里，民國74年人口67,457人）位於臺灣省雲林縣中部，漢人入墾始於清高宗（1759），原稱大崙腳。因宣宗道光10年（1830）之官匪戰，一度敉為焦土。日據初，僅五間厝及青埔仔二聚落。1896年，日人擇虎尾溪北岸設糖業公司，而易名虎尾。光復後，臺灣虎尾總廠即承襲此廠，規模為東南亞之冠。高速公路斗南交流道經鎮東，對外交通便利。境內工廠林立，包括肉品屠宰、食品加工、合板、成衣、染料等。國內三所國立工專之一，雲林工專即設於虎尾。沿襲昔日習武風盛，境內道館林立，曾有「能過西螺溪，不能過虎尾溪」之諺。

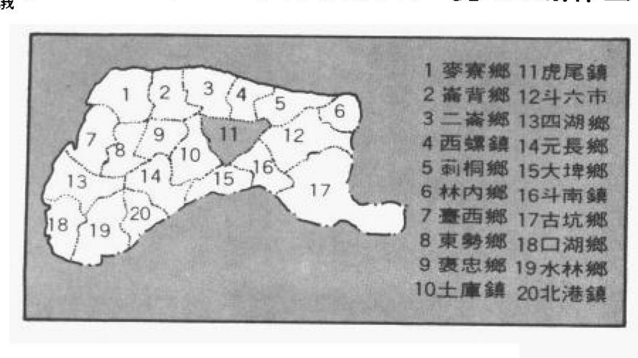
編纂組

ㄏㄨˇ ㄆㄛˋ
琥珀 Amber

琥珀是一種堅硬、呈黃褐色的東西，由松柏類的松脂轉化而成；換句話說，琥珀可說是松柏類的化石。松脂原為含有松油的膠狀物，當松油氧化後，即形成堅硬的松脂。當分泌松脂的松柏類被埋在土中或沈在水中，經過常久歲月，即變成琥珀。琥珀中常封埋著昆蟲，這是牠活著的時候被松脂粘住的，松脂繼續分泌，牠便被裹起來。琥珀中的昆蟲常為已絕跡的古生物，在古生物學上有重大價值。有的琥珀中含有氣泡，看起來就像其中長了花紋。

琥珀的產區以波羅的海區產量最豐。海浪沖蝕海岸，在岸邊即可尋到琥珀，但大量開採還是來自土層。有人甚至用網在海中打撈。琥珀可用來作裝飾品，價值昂貴。

古希臘人稱琥珀為elektron，當琥珀以布摩擦，就會有電荷發生，可吸引草屑。英語中電（electricity）這個字，即從希臘文「琥珀」而來。



左
虎尾鎮位置圖
右
封在琥珀中的螞蟻。

參閱「代石」條。 張青蓮

互補色 Complementary Color

見「色」條。

互利共生 Mutualism

見「共生」條。

互換 Crossing Over

見「遺傳」條。

戶口名簿 Resident Record

依法每一戶都有一本戶口名簿。其中記載的有父母、子女及寄居親友的姓名、出生年月日、出生別、存歿登記等項目。因爲它是代表整個家庭的，所以不得有任何遺漏之處。

戶口名簿的申領手續如下：

初領：以口頭申請，並攜帶該戶戶長私章，塡具申請單，即可領到。

換領：以口頭申請，並攜帶戶長或戶長代理人私章與舊戶口名簿換領，舊簿交回註銷。

補領：塡具申請單，攜戶長或代理人私章辦理。

戶口名簿的申領，無論是初領、換領、補領都是在各該轄區戶政事務所內辦理。

內政部於民國69年元月 1 日起，依照「臺閩地區全面換發戶口名簿計畫」及「臺閩地區全面換發戶口名簿要點」的規定，舊簿一律停止使用。內政部並表示，今後如發現持用舊簿的，立即收回換發。新簿外有厚塑膠套，以資保護，不使字跡磨損，便於保管，至爲便利。

馬文善

戶籍謄本 Household Record

戶籍謄本是戶籍記載的影印本或抄本，證明身分時使用之。其申請方法，可分個人和全戶兩種。個人的戶籍謄本主要功用在證明當事人的身分。舉例而言，找到一分新工作時，人事單位的主管就要求繳交個人的戶籍謄本，以爲身分證明之用。

全戶的戶籍謄本可據此看出該戶的家庭背景、家中成員，與該戶遷移戶籍的經過。

戶籍謄本又可分現戶謄本、除戶謄本與日據時代的謄本。現戶謄本是指現住地的謄本。其中有該戶成員的姓名、年齡、籍貫、職業、住址與家庭關係諸項目。除戶謄本主要功用是了解過去戶籍遷移的一般情況。日據時代的戶籍謄本至今仍有使用需要，主要是爲了辦理繼承、親屬關係，或與日據時代產業、金錢等，有利害關係時使用。

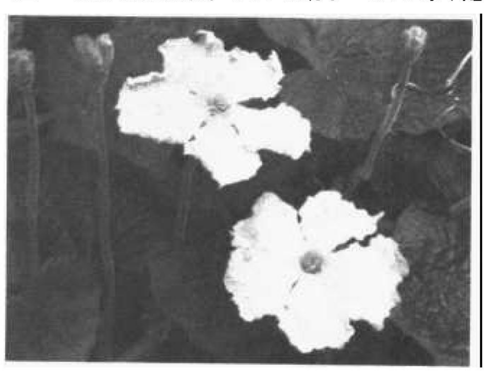
申領各項戶籍謄本，可由當事人、戶長，或利害關係人攜帶身分證、戶口名簿、塡具申請書、印章，向該轄區內的戶政事務所申請辦理。

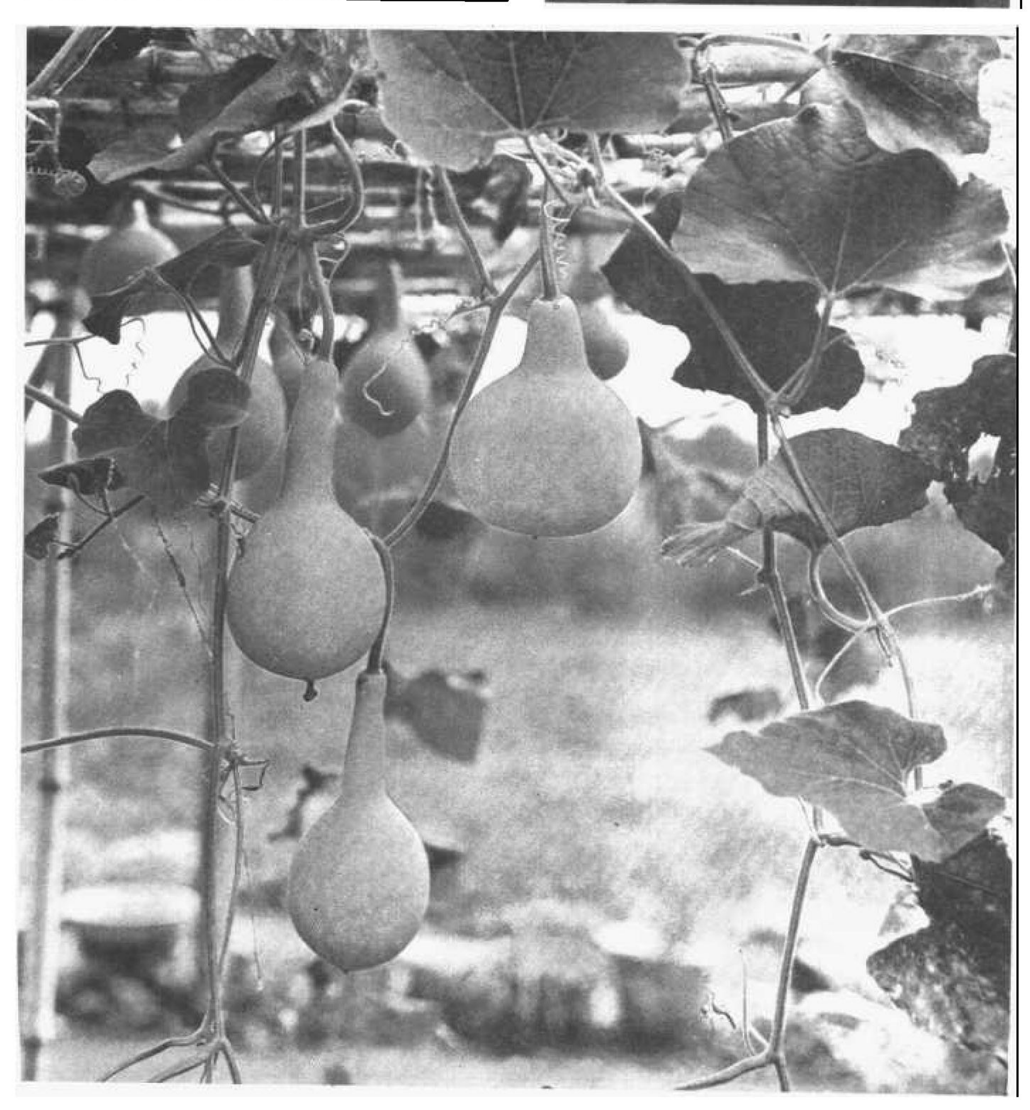
馬文善

瓠瓜 Calabash

瓠瓜（*Cucurbita lagenaria*）屬於瓜科（Cucurbitaceae）之蔓

生植物，又稱爲瓢瓜、瓠子。葉有淺缺刻，略呈五角形。花爲雌雄異花，白色，夕開而朝萎。果爲綠白色，大而平滑，有長筒、扁圓、細腰等形，味有甘、苦2種。印度及非洲爲其原產地，我國自古各地即有栽培。甘瓠瓜嫩軟時可採收當蔬菜食用，其味甚佳。稍成熟後則可切帶狀，曬乾供乾





①|②
③

① 長筒形瓠瓜

② 瓠瓜的雄花

③ 細腰形瓠瓜

茱用。過熟後，果肉硬化，外皮老厚，則可剖爲瓢、爲樽等容器，用以盛物。苦瓢瓜不堪食用，只適於作容器用。瓠瓜發育中需高溫，土壤排水需佳良。

陳燕珍

滬 Huh

上海的簡稱，見「上海」條。

滬杭甬鐵路 Huh-harng-yeong Railroad

滬杭甬鐵路，起自上海市，向西南行，經浙江省杭州市，越錢塘江，迄於鄞縣（別稱甬）。和京滬鐵路共同聯絡首都南京，第一商埠上海，以及我國名勝西湖所在的杭州，客運繁忙。

編纂組

護民官 Tribune

護民官是古羅馬的官職名。有兩種護民官，即軍事護民官與平民護民官。

第一位軍事護民官是軍隊的領袖。每一個軍團擁有6位護民官，他們的職位僅次於指揮官。早期的護民官由執政官任命，以後則由人民選任。在羅馬帝國期間，軍事護民官已失去其重要性。

平民護民官是爲保障平民權利而設的。史家相信，最初只有2位平民護民官，以後則漸增到10位。每位護民官在位1年，連選可連任。護民官可以幫助平民對抗官方不公平的待遇。在元老院中，他們可以否決法案；在他們自己的議會裏，則可以實行全民投票。政府不可以逮捕護民官。雖然他們的權力只限於羅馬城，但卻是羅馬最有權的文官。由於護民官的引介，平民逐漸掌握原來屬於貴族的權力。西元前23年，羅馬皇帝奧古斯都接受了護民官的職權，使得羅馬皇帝除了軍權之外，又加上了文官的力量。

14世紀，一位義大利愛國者領導平民對抗貴族時，即曾冠以護民官頭銜。以後「護民官」就常被拿來稱那些保護平民的人。

王守梅

護法 Dharmapāla

護法約6世紀時人，印度佛教哲學家，生於印度達羅毘荼圖之建志城。20歲出家，遊歷諸方，研究大乘經典。曾在那爛陀寺執教，名聲很大。29歲退居菩提伽耶之大菩提寺，專事著作。32歲圓寂。著作有「成唯識論」、「大乘廣百論釋論」、「成唯識寶生論」、「觀所緣釋論」等，玄奘之師戒賢，即護法之徒。故玄奘之學，即源自護法一系。

編纂組

護法運動 Constitution Protection Movement

袁世凱去世後，由於黎元洪、段祺瑞之衝突，招致國會之再解散，張勳乘機發動復辟，復辟亂平後，段祺瑞又不肯恢復國會與臨時約法， 國父乃憤然以護法爲己任，於民國6年

護法期中， 國父受非常國會選舉爲非常大總統時就任戎裝照。

民國6年，國會議員在廣州集會。

(1917)於廣州成立護法政府，但因西南各省軍人無護法之誠意，而陳炯明又叛變，護法運動因此受挫。

民國5年6月，袁世凱病死，洪憲帝制落幕，黎元洪繼任總統，以段祺瑞爲國務總理，恢復民國元年的臨時約法，8月1日，國會重開於北平。後因對德參戰問題之爭議，段祺瑞利用「公民請願團」包圍國會毆辱議員，於是國會停止會議，內閣各總長亦先後辭職，國務院僅餘段祺瑞一人。國會乃諮請總統免去段祺瑞國務總理職務，段祺瑞亦煽動督軍團要求總統解散國會，而黎元洪卻將段祺瑞免職，督軍團遂宣告與中央脫離關係，惟皖督張勳不參與其事。黎元洪乃令張勳來京調停，張勳率軍進京後立即脅迫黎元洪解散國會，各省督軍才通電取消獨立；民國6年7月1日，張勳竟擁清廢帝溥儀復辟，而北洋軍閥不加應援，張勳遂成孤立。7月3日，段祺瑞親於馬廠誓師，討伐張勳，復辟消滅，由副總統馮國璋代理大總統之職，黎元洪通電全國宣告辭職，段祺瑞重任國務總理，而並無恢復國會之意。

早在段祺瑞滋擾國會時， 國父即電請黎元洪懲辦禍首以維法紀，及督軍團公開叛變，乃號召西南各省討逆救國，並派胡漢民至廣州協商討逆護法；張勳復辟後，即致電國會議員，盼南下上海自由集會，此時 國父已決定組織護法政府。由於廣東當局的歡迎，便於7月12日率海軍啓程赴粵，7月19日電邀津、滬國會議員來粵開會；8月19日國會議員百餘人，在廣州開第一次談話會，決議用非常國會名稱，推選軍政府組織大綱起草委員，並通電全國各地國會議員來粵出席會議。8月25日，國會非常會議舉行開幕式，8月31日，國會非常會議通過軍政府組織大綱，凡12條，並決議選舉海陸軍大元帥，組織軍政府；其主要任務爲戡定叛亂，恢復臨時約法。 國父當選大元帥，陸榮廷、唐繼堯當選元帥。9月10日， 國父就職並經非常國會同意任命各部總長，護法軍政府於是組成。從此中國形成南北對峙之局面，而護法戰爭於是開始。

護法政府成立後，因西南各省軍人無誠意護法，以致護法大業障礙重重；而軍政府本身既無收入之來源，所恃者僅海外華僑捐募之款，財政極爲枯竭。更因桂系軍閥之跋扈與海軍之依違態度，軍政府處境益加艱困。時北京政府對 國父南下號召護法之態度，意見頗不一致，馮國璋主議和，而段祺瑞則欲藉武力統一南北。國父亦下令北伐，派兵進入湖南，而屬直系之長江三督聯電要求停止內戰，南軍又收復長沙，段祺瑞因武力統

一政策失敗，遂辭總理之職，由王士珍繼任，於是始有謀合之議。

段祺瑞被迫下野後，由徐樹錚幕後操縱，復嗾使北洋軍人曹錕、張懷芝等10人，聯名電請北京政府頒發討伐西南的命令，馮國璋被迫特任段祺瑞「督辦參戰事務」，享有無限的權力。不久，段祺瑞復任總理，北軍攻陷衡陽，前線將領吳佩孚因不得湘督位置心懷怨恨，加以士兵疲憊，乃停止前進，與湘軍成立停戰協定，南北復又對峙。

桂系既無護法誠意，民國7年初，聯合岑春煊進行改組軍政府， 國父力加反對，而國會非常會議仍通過改組軍政府案，仍用軍政府名稱，改元帥爲總裁，選舉 國父等7人爲總裁，推定岑春煊爲主席總裁。 國父遂辭大元帥職，並離粵赴滬。

民國7年9月4日，北京臨時參議院選舉徐世昌繼任總統，高唱和平口號，下令停戰，南北和議展開，終因北京政府無和平誠意而破壞。民國9年春， 國父合唐紹儀、伍廷芳、唐繼堯等總裁發布宣言，決定實行武力討伐桂系陸榮廷、岑春煊；促駐兵閩南的陳炯明回師廣州，桂系勢窮力竭，岑春煊通電解職，桂系軍隊撤出廣東。 國父於11月29日回抵廣州，國會議員亦相繼而至，12月，對外發表宣言，繼續護法。至民國10年4月2日，國會決議廢除軍政府；7日，通過中華民國政府組織大綱，並依第二條規定，選舉 國父爲總統。

廣州正式政府成立後，北京政府乃慫恿桂系由廣西出兵犯粵， 國父乃下令討伐，9月底廣西全部戡平，陸榮廷逃奔越南，桂系勢力完全瓦解。10月8日， 國父向國會提出北伐案，經國會通過， 國父乃於12月4日抵達桂林組織大本營，計畫於明年春由桂入湘，大舉北伐。民國11年春，北方直奉戰爭起， 國父擬趁機北進，但因陳炯明之多方阻遏，決定移大本營於韶關，回兵廣東，改道贛南北伐。4月20日， 國父免陳炯明廣東省長及粵軍總司令職，仍任爲陸軍總長。陳炯明將所部撤離廣州，布防於石龍、虎門等處，遄返惠州。 國父返回廣州，改組海軍，略事布置，北伐軍全軍5萬餘人集中韶關，於5月13日分三路攻入江西，連戰皆捷，贛督陳光遠棄衆逃亡，九江、南昌大有不戰而定之勢。 國父原擬待南昌克復後，親率海軍艦隊至上海入長江，與陸軍會師九江，北定中原，不意陳炯明乘北伐軍主力進入江西，後方空虛之際，於6月15日發動叛變，使北伐大業暫告停頓。

陳炯明叛變， 國父抵海軍司令部登艦應變，命北伐軍自前方返師戡亂，卻在韶關附近爲叛軍擊敗， 國父乃決定離粵赴滬再圖補救。民國12年初，各路討逆軍光復廣州，陳炯明退至惠州，據東江一帶負隅頑抗； 國父由滬返粵，組織大本營，革命基礎又告鞏固。但當時北方正値直奉戰後，直系以恢復舊國會爲手段，賄選曹錕爲總統，國會已失去法統之價值，護法已再無意義，而革命之宗旨乃爲之一變。

吳明訓

護理 Nursing

大部分的護士在醫院中照應病人，使他們恢復健康。也有的護士到病人的家裏訪問，照應病人。在任何場所：如軍隊、學校、工廠、船上，不論是大都市、小村莊、世界任何地方，只要需要護士以他的技術照應病人的地方，就有護士。

除了照應病人，護士也幫助健康者維持健康。她們教導成人和小孩，保護自己，預防疾病。

從事護理工作者，大多爲女性。她們經過專業的訓練之後，到醫院臨床或社區、學校從事照應和維護人們健康的工作。

臨床護士：她們在醫院的醫療組織中占有很重要的地位，不論她是在病房、門診、手術室……都能發揮專業技術及智慧去照應病人。

公共衞生護士：在衞生所或社區之衞生機構，她們深入民間去從事照應病人，指導人們維護健康之道。

工廠護士：她們在工廠、銀行及其他商業機構工作，主要從事有關之急救工作，以及健康的維護。

護理是一種專業性的工作，她有自己專業的職業倫理，以及專業的理論系統。護士以其職業倫理——熱忱服務的精神，應用專業的理論系統，及其他科學如社會學、心理學、教育原理、行政學……等原理與技術，去發現病人有關健康的問題及需要，並且設法謀求解決之道。

護理的歷史 自從有了人類的時候，就有護理。古時候父母親照顧小孩，這就是護理性質的工作。但是直到西元1850年英國的南丁格爾女士的呼籲及提倡，人們才逐漸對護理工作有一深入及正確之了解。南丁格爾女士在倫敦建立了第一所護士學校，訓練專業的護理人員。

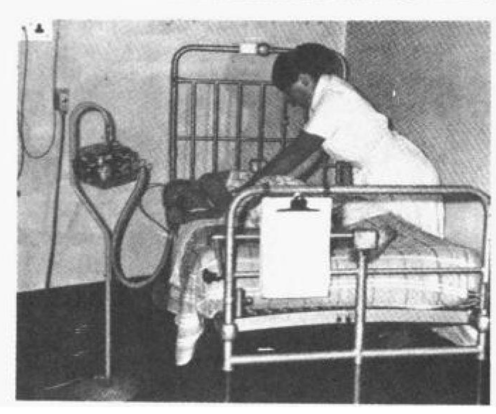
我國的護理教育

自西醫傳入中國以來，雖已有護理事業之存在，以配合醫療之工作。而南丁格爾制度之護理工作則是始於1883年，當時有密女士（Mckechnie）在上海極力提倡新的護理制度，同時各地教會的醫藥工作，亦接踵而起。於是在1887年由逢氏（Dr. Boone）在上海開始訓練護士。1888年約翰生女士亦在福州辦理護士訓練之工作。但當時之訓練，既無標準，又乏組織，故難以列入教育之範圍。至1900年漢口普愛醫院正式設立學校來訓練護理人員，規定訓練期限三年，修業期滿經考試及格後方給予證書。

我國護理教育開創以來，僅有八十餘年之歷史，護理教育已由原來的高級護理職業學校進步到5年制專科、3年制專科，而且有國防醫學院及國立臺灣大學等校成立護理學系，將護理人材的水準提高至大學程度。於1979年，國防醫學院成立護理研究所，使護理教育更由大學程度進而至專門研究所之水準。

我國護理工作是配合護理教育之標準而發展的，不但由護理「疾病」到護理整個「人」，而且由「人」到全「家」，更進而到全村或全里，我

19世紀護士照顧病人的情形。那時的護士制服都十分拘謹。



一位護士正協助病人使用呼吸器呼吸。

國護理工作，可以說正向全民健康努力邁進，是爲強國強種的基礎。

吳嘉玲

ㄏㄨˋ ㄍㄨㄛˊ ㄐㄩㄣ

護 國 軍 Huh Guoq Army (National Protection Army)

護國軍是蔡鍔反洪憲帝制所成立的軍隊。民國4年12月（1915），袁世凱圖謀稱帝。李烈鈞、蔡鍔先後潛返雲南，與唐繼堯等密謀起義，於同年12月23日通電袁世凱取消帝制，廢將軍、巡閱使等名義。並在12月25日宣布獨立，恢復民國元年都督府制，召集省議會，推唐繼堯爲都督，留守雲南，並設立總司令部。出征軍初定名爲「共和軍」，李烈鈞表示反對，怕與共和黨名稱相混，易生誤會。其後，因這次興師，以護國爲目的，因此改名「護國軍」。由蔡鍔、李烈鈞分別出任第一、第二軍總司令，進兵四川、廣西。另由戴勘率領縱隊進入貴州，唐繼堯自任第三軍總司令，坐鎮雲南，籌畫餉糧，以資接濟。於是西南各省紛紛響應，袁世凱的軍隊亦屢爲護國軍所敗，不得已於民國5年3月22日下令撤消帝制，世稱此役爲護國軍之役，亦爲雲南起義。

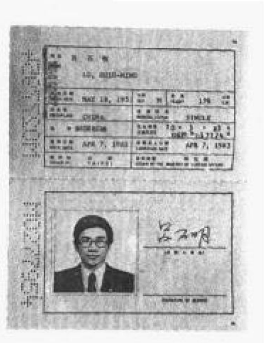
馮明珠

ㄏㄨˋ ㄓㄠˋ

護 照 Passport

護照是出國時政府頒發給一般國民或公務人員的身分證明，也是求取他國保護的正式文書。我國現時出國護照有外交護照、公務護照及普通護照三種。各種護照的申請程序各有不同。護照需經擬往國之大使、領館簽證，始能前往。簽證的種類按入境目的分爲(1)入境簽證（如應聘、留學、移民等等），(2)多次入境遷簽證，(3)過境簽證，(4)觀光簽證。

編纂組



我國護照封面及內頁

ㄏㄨˋ ㄕˋ

護 士 Nurse

見「護理」、「醫院」條。

ㄏㄨㄚ

花 Flower

地球上任何一個角落幾乎都可以看到花，高山、海濱，甚至沙漠，都有艷麗的花朵。花可以長在地表面、樹枝上，浮於湖面、河流上等等。惟一花無法生長的地方是南、北極終年爲雪所封蓋的地區和大海中。

任何能開花的植物（無論花之大小、色澤、形狀、種類），均稱爲顯花植物。禾草類、玫瑰、百合、芒果樹和樟樹都是顯花植物。

花是顯花植物的生殖器官，若沒有花，則顯花植物無法行有性生殖，亦無法產生種子以傳宗接代。

人類以顯花植物爲主食；顯花植物幾乎包括了所有的穀物、水果及蔬菜。做爲我們肉食的牛、羊、豬亦以顯花植物爲食。

已知的顯花植物大約有20萬種，其花大小不一，某些水生植物的花小至必須以顯微鏡才能看到，而某些熱帶花朵可大到91公分寬。花的形狀有星狀、碟狀、球狀不等，有些植物的花甚至與昆蟲、蜘蛛或鳥類相像。

花朵具有各種不同的味道，有香氣的花能吸引昆蟲及鳥類幫它傳粉；而帶有腐肉臭味的花，可使動物或人類不去採它。

若干種花，有其象徵意義：如牡丹代表富貴，蘭花代表王者，菊花代表君子。西方人則常以紫蘿蘭象徵忠貞不二，以雛菊象徵淸白，以百合象徵純潔等等。

中國人也用花來代表節氣，有「廿四番花信風」之說，即以24種花開放的時間，測候節氣。如小寒時，一候梅花、二候山茶、三候水仙；雨水時，一候菜花、二候杏花、三候李花；清明時，一候桐花、二候麥花、三候柳花；大寒時，一候瑞香、二候蘭花、三候山礬；驚蟄時，一候桃花，二候棣棠、三候薔薇；穀雨時，一候牡丹、二候酴醾、三候楝花；立春時；一候迎春、二候櫻桃、三候望春、春分時，一候海棠、二候梨花、三候木蘭。

花的重要性

裝飾　世界每個角落，人類都利用花來裝飾他們的家。對病人來說，擺上一盆花後，使病人心情舒暢。在忠烈祠前，獻上花圈，代表敬意。在教堂、寺廟或其他行禮拜儀式的地方，清供花朵。年輕男孩贈送女友花朵以表示其愛心。女人在頭髮上或胸前別上一朵花，顯得更美麗。新娘在婚禮時須手執花束。

食用　我們所取食的蔬菜、穀物、水果、都是顯花植物一部分。有些顯花植物的花可以直接食用，如朝鮮薊、花椰菜都是發育未完全的花羣。黃花的花曬乾即成金針。蒲公英和接骨木的花可用來造酒。熱帶丁香樹的花芽，可作爲食品的香料。茉莉花的花瓣加在茶葉中可製香片。洛神葵的花萼，可作飲料。

工業用　由玫瑰花、百合花、茉莉花以及其他花朵中所提取的香精，可以調製香水。番紅花、罌粟花等可作爲

①	②	③
	④	
⑤	⑥	⑦

① 金雀花

② 茶花

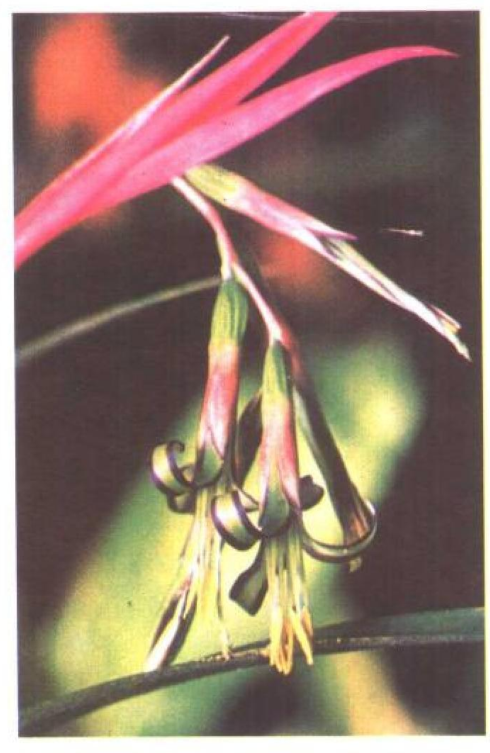
③ 文珠蘭

④ 觀賞鳳梨

⑤ 紫花酢漿草

⑥ 鳶尾

⑦ 蕺菜



藥用。花可提製若干染料，花卉業是農業上的重要一環。

園藝花卉

園藝花卉有草本植物，亦有木本植物。通常都需要充分陽光，才能生長良好，是爲陽性植物；反之，則爲陰性植物。對於水分的需要也不相同，有些需要充足水分才能生長良好，另一些則反是。園藝學家利用育種原理可育出花大、更香、更艷的品種。各種花卉的野生種大多平淡無奇，但經人工選育後，卻參奪造化，另創新猷。

以植物生命的長短，園藝植物可分爲一年生植物、二年生植物及多年生植物。顯花植物所活的年限，也受氣候及生長環境的影響，例如溫帶的多年生植物，若移寒帶，也許只能活一季而已。

一年生園藝花卉 一年生植物大多易於栽培，種植時需大量播種，因爲有些種子也許不發芽，若發芽的種子太多時，園丁通常將長得最差的小苗除去。大約播種二、三個月後就會開花。如在花結種前將其摘除，常可延長花期。有些一年生植物的花期甚至可延長到秋後。

①
三色菫原產歐洲，耐寒性強，花色變化繁多。

② 非洲菫

③ 月桃花

④ 花環菊

⑤ 山萵苣

⑥ 蜀葵

⑦ 牡丹

①	②	③
	④	
⑤	⑥	⑦

左 野牡丹
右 大岩桐

矢車菊、大波斯菊、金盞花、金蓮花、百日草等在任何的土壤中都能生長。萬壽菊、千日紅能爲花圃或園間的小路上鋪上迷人的界線。牽牛花、鳥蘿等一年生爬藤類爬在圍籬上，異常好看。

二年生園藝花卉 大多數二年生植物，在第二年時花才開得盛。通常於仲秋播種，次年春便能開花。在園藝上，二年生植物常用於正式花圃，亦可作爲其他植物的圍界或背景。常見的二年生園藝花卉有毛地黃、羽扇豆、蜀葵、金魚草等等。

多年生園藝花卉 通常於早春或仲夏播種，次年開花，或過幾年後開花。玫瑰等木本花卉能活很久。常見的多年生園藝花卉有菊花、牡丹、康乃馨、雛菊、鳶尾、天竺葵、龍吐珠、聖誕紅、大岩桐等等。

野生花卉

森林的野花 森林中的野花多爲陰性植物，在充足日曬下，反而無法生長。開花的時間與長短各有不同。杜鵑、美國紫荊、石楠在溫暖的月分裏花朵繁茂。虎耳草、黃星草的花期由春至秋。罌粟科的有紅根、獐耳細辛、春美草、延齡草以及大部分的紫羅蘭，花期只限於早春的一小段時間。開花、結果後，這些植物體的地上部分凋萎，但其根部卻可一年又一年的生存。

左 美人蕉
右 冰雛罌粟

左上 鬱金香

左下
玫瑰花除供觀賞外，亦爲工業上香料的來源之一

右上 鬼芒

右下 百合

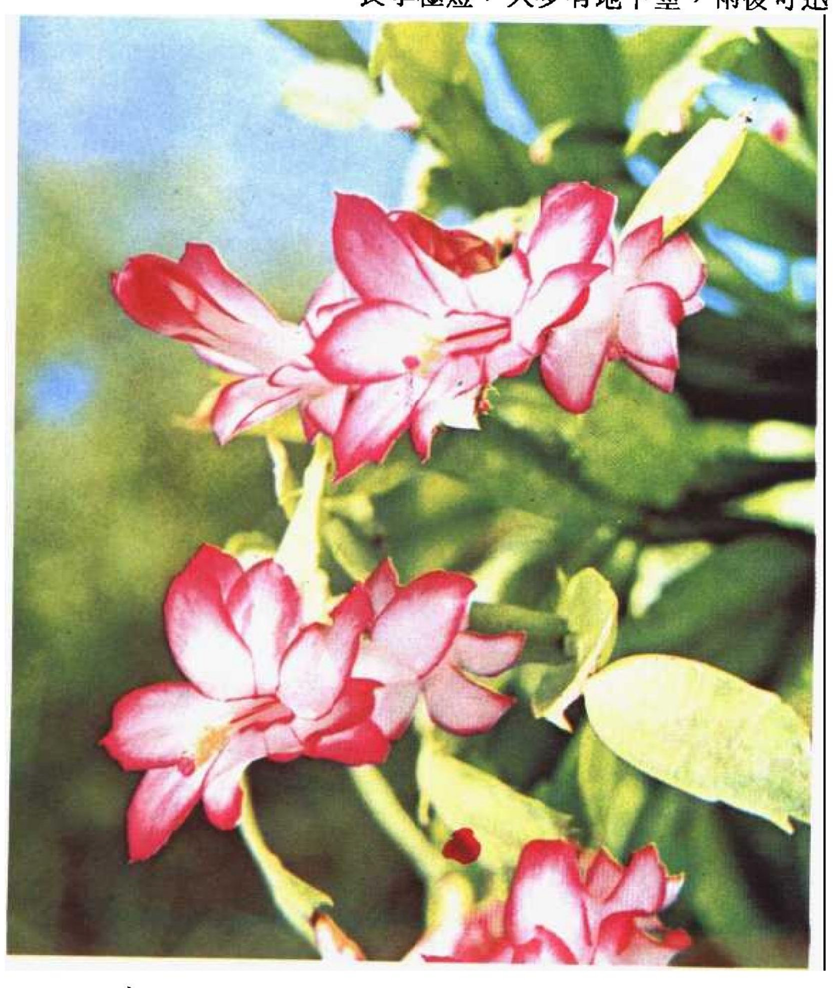
高山的野花 高山上樹木無法生長的地方，常生有許多美麗的野花。因爲高山上氣候嚴寒，所以此類野花僅能在氣候暖和、雪融化後的季節始能生長。常見的山野花有雪崩百合、高山玫瑰、矮龍膽、薄雪草、苔狀剪秋羅、高山石楠、虎耳草類植物等。高山植物的花大而鮮艷，能吸引一些高山上的昆蟲。更由於生長季短，所以能在短時間內形成種子。此類植物常將養分貯存於肉質的地下根中，莖及葉的表面生有絨毛，能減少體內水分蒸散。

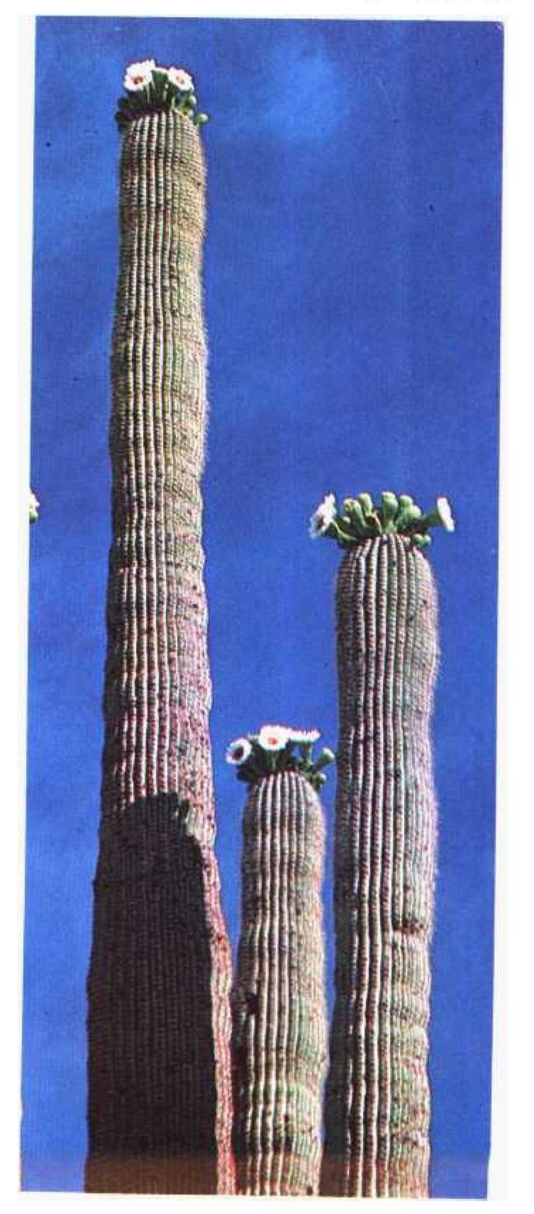
草原的野花 草原上長有大量的錦葵、草原苜蓿、草原黃花南芥菜、鼠尾草、向日葵等野花，此類植物的根幾

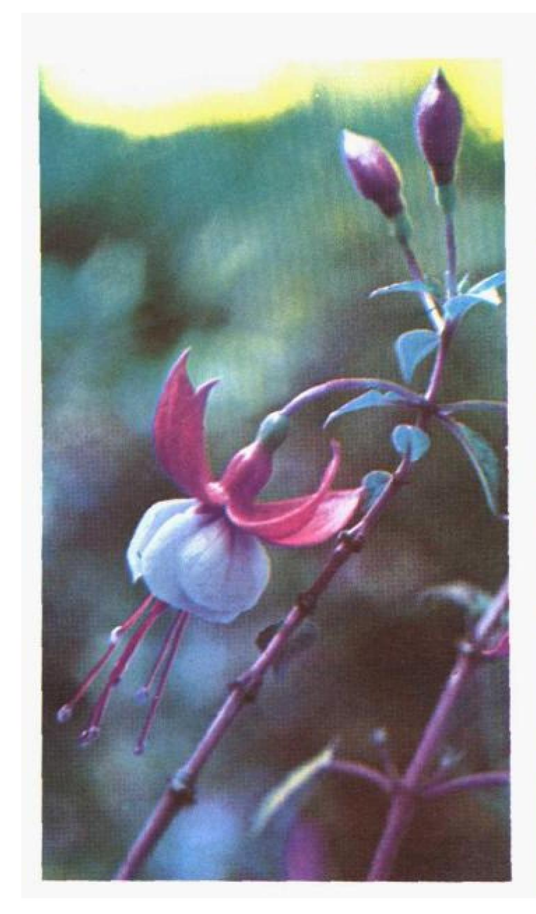
① 桔梗　② 孤挺花
③ 山黃梔 ④天堂鳥原產南非，明亮的色彩及外形似一隻飛翔的鳥。
左下 螃蟹蘭
右下
弁慶柱爲高10公尺的仙人掌，巨幹先端開白色的花。

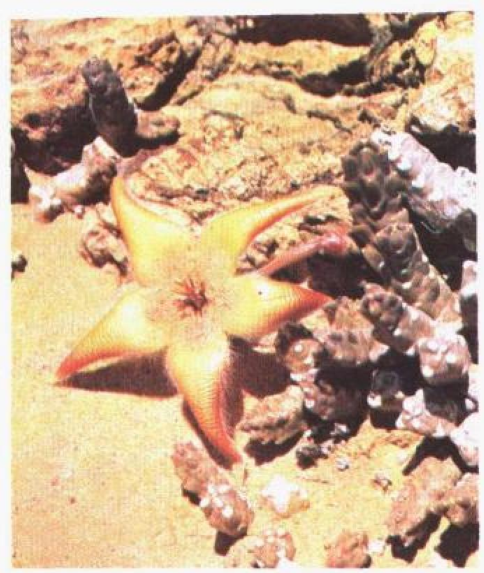
乎均能耐草原野火，並將其養分貯存於其地下部位，即使植物體的地上部位被燒傷，其根仍能生存，並能長出新的地上部分。

沙漠的野花 沙漠雨量極少，白天太陽高照，夜間又特別寒冷，可以說是植物生長最不利的環境。沙漠植物生長季極短，大多有地下莖，雨後可迅速長葉開花，其花多色彩艷麗，吸引了昆蟲爲它傳粉。在被太陽曬乾之前，種子即已成熟。更有些沙漠灌木没









左上 吊鐘花

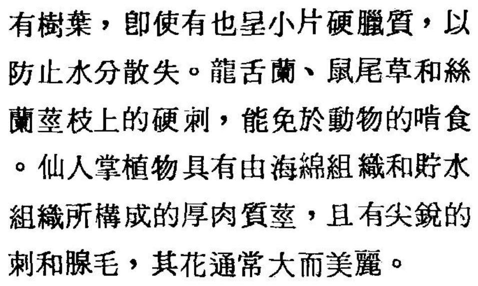
右上

王冠角又稱惡魔之花，花有腐肉臭味，產於非洲南部乾燥地。

左下 布袋蓮

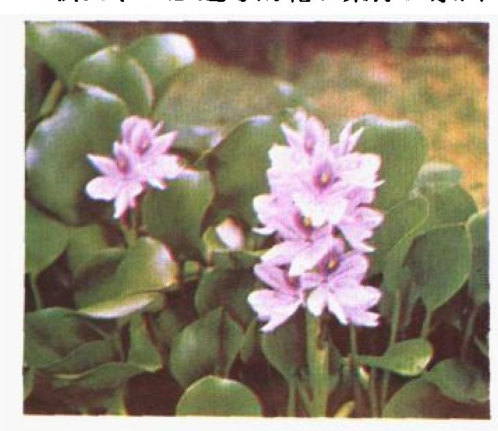
右下

蘆薈屬的多肉植物，高9公尺以上，花鮮黃色，產於西南非的那密沙漠。



有樹葉，即使有也呈小片硬臘質，以防止水分散失。龍舌蘭、鼠尾草和絲蘭莖枝上的硬刺，能免於動物的啃食。仙人掌植物具有由海綿組織和貯水組織所構成的厚肉質莖，且有尖銳的刺和腺毛，其花通常大而美麗。

水生的野花　水中也有少數顯花植物生長，其根通常埋在水塘或河流底部的軟泥中。睡蓮等的花和葉浮在水面



① 野慈姑
② 荷花
③ 天南星屬的佛焰花

上。鰻草和水草只有花浮在水面上。海草完全沈於水中，開的花亦然。水萍、布袋蓮和荷花則浮出水面。狸藻浮在淺水面下，它的根亦漂在水中，只有花能浮出水面。水生植物的莖上常覆有一層臘質或一層抗水的黏性物質。

海岸的野花 長於沙岸、沙丘的顯花植物，通常匍匐生長，有爬藤狀的分枝及地下根、地下莖。馬鞭草及某些海岸植物有定砂作用。黃槿、紅茄苳和木麻黃以及水筆仔等植物，能生存在土壤、水中甚至空氣中含鹽量很高的地區。（參閱「鹽生植物」、「紅樹林」等）

沼澤的野花 生長於池沼或河流沿岸。常見者有野慈姑、紅花山梗菜、紫花珍珠菜及柳樹等。香蒲、蔓越橘及菖蒲等沼澤植物，必須有部分的日照才會開花，在乾燥或排水良好的土壤中則無法生存。

熱帶的野花 熱帶雨林中顯花植物無論種類或數量，均冠於其他地區，為爭取日照，各有各的生活方式。爬藤類攀緣於其他植物的樹頂。氣生植物則依附樹木的枝幹而生存，並不由樹木獲得養分，而是由空氣中、灰塵中以及其根附近腐爛葉片中吸取養分。

右
嘉德麗亞蘭盛開於潮濕炎熱的南美地帶。

左
曇花分布於西印度羣島及其它熱帶地區。

奇特的野花 瓢葫蘋和夜花仙人掌在黃昏或夜晚才開花。有些全天開花，但只在某段時間內才有花香。羅盤花的葉子白天時以其葉緣朝向太陽，但於早晨、黃昏或夜間，則保持正常位置。

食蟲植物世界各角落都有；生存於水中的狸藻，葉子上有袋狀的陷阱，能捕捉小型水中動物。豬籠草開深紅色的球形花，其葉變形爲壺狀，其內有香甜的黏液，可吸引昆蟲入內。毛氈苔的葉子徧生腺毛，每根腺毛尖端均有一小滴粉紅色的黏液，當昆蟲被黏液黏住時，葉子會慢慢把昆蟲包起來。捕蠅草開小白花，它的葉特化爲捕蟲的陷阱。

有些顯花植物是寄生的，如槲寄生和菟絲子，附生在其他植物之上奪取養分。顯花植物也有腐生的，靠森林中的腐爛植物爲生。熱帶的纏勒植物剛開始時是爬藤類，當爬到鄰近植物的頂端時，其根系即向下延伸，將植物驅幹緊緊的繞住，抑制其生長。當被其纏繞的植物死亡、腐爛以後，纏勒植物已直立生長，占據了它所纏死的植物的位置。

花的構造

花包含了四大部分：

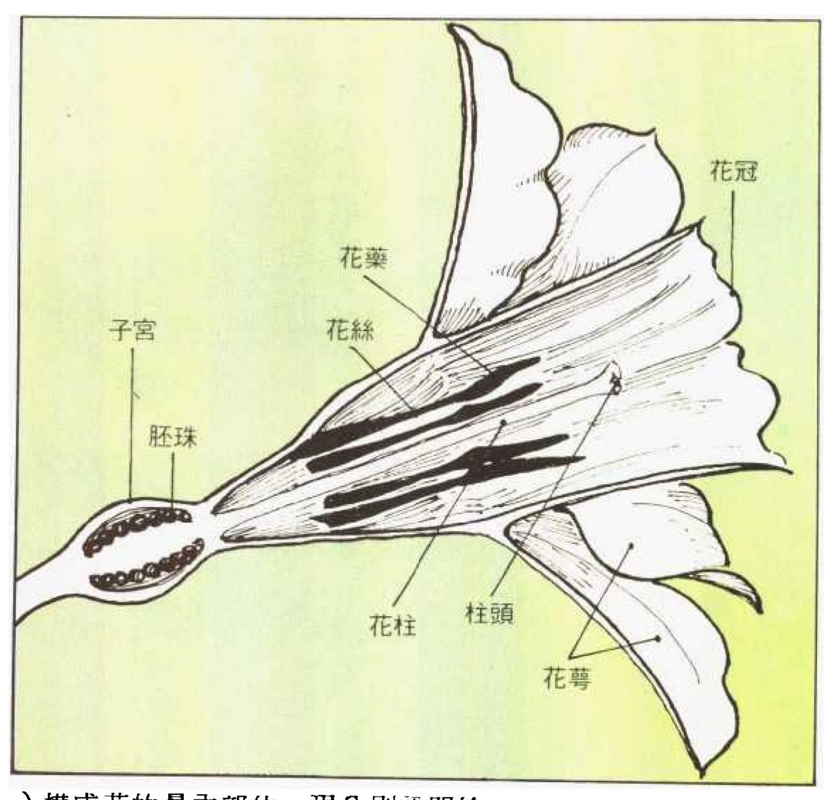
(1)花萼。

(2)花冠。

(3)雄蕊。

(4)雌蕊。

花最外面的部位是花萼，花萼內的是花冠，花萼與花冠合稱花被。雄蕊（小蕊）在花冠之內，雌蕊（大蕊）構成花的最內部位。現分別說明於後：

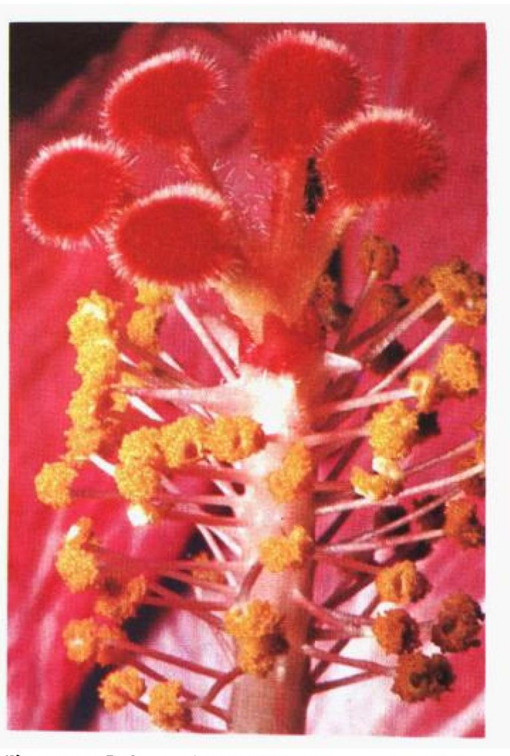


典型的花，具有四個主要部分，即花萼、花冠、雄蕊，雌蕊。但各部的形式，數目及顏色則隨種類而異，某些花甚至會缺少其中的一項或多項構造。

花萼 通常由綠色、葉狀的萼片所組成，萼片的功能是保護內部的花芽。當花芽成熟時，萼片通常與花分離，甚至脫落。爲了防止螞蟻和甲蟲類由下部爬到花內，萼片通常向後彎曲，有時會帶有特殊的刺狀構造。

花冠 通常由花瓣所組成。花冠的美麗色彩能吸引昆蟲和鳥類助其傳粉。秋牡丹的花沒有花冠，因爲萼片在色彩及功能方面已經花瓣化了。百合科中許多植物，花瓣與萼片在形狀、大小、顏色方面，可以說幾乎完全相同。一朵花的花瓣有時合生在一起形成管狀、碟狀或其他形狀；牽牛花的花冠像喇叭一般，拖鞋蘭的花像拖鞋，金絲雀藤的花像金絲雀一樣，曼陀羅的花呈長喇叭形。

雄蕊 數目不一，介於 1 和1000 間

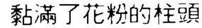


，通常各個分離，但某些花的雄蕊卻連在一起呈指環狀或杯狀，另一些花，如錦葵則呈管狀。大多數的植物每一雄蕊都有一根細長的花絲。花絲大多數呈絲狀，但也有扁平如紙的，也有帶有翅膀的或鋸齒緣的。花絲上的膨大部位稱爲花藥，通常由 4 個叫「花粉囊」的袋狀構造組成，塵埃狀的花粉即在花粉囊中產生。

雌蕊 一朵花雌蕊的數目可爲一個或一個以上。有些花其數枚雌蕊長在一起構成合生雌蕊。雌蕊由「柱頭」、「花柱」、「子房」所組成。雌蕊頂端爲柱頭，當柱頭成熟時，其黏液的表面能黏住落在上面的花粉；柱頭之下是細長的花柱，一直通到一個圓形或長形叫做子房的腔室內。有時雌蕊缺花柱，柱頭直接長在子房上。卵細胞在子房內完成雙重受精，在子房內發育爲種子。

花的變異 並非所有的花都有花萼、花冠、雄蕊和雌蕊；毛莨和柳的花因爲缺少某些部分，故稱「不完全花」。玫瑰和百合具有前述四部分，故稱爲「完全花」。花中缺雄蕊或雌蕊之一稱爲「單性花」，如香蒲和野慈姑的花。單具雄蕊的特稱雄花，僅具雌蕊的特稱雌花。同時有雄蕊和雌蕊的稱爲「兩性花」。一種植物，雌花與雄花同時著生於一株時，稱爲雌雄同株，如秋海棠、蓖麻、玉蜀黍和南瓜等。雌花與雄花分生在不同植株上稱爲「雌雄異株」，如木瓜、菠菜、柳和白楊等。如果一種植物之雄花、雌花和兩性花同時生在同一植株上則稱爲「雜性株」，如荔枝、龍眼、檬果、蕎麥和槭等。

無論從那個方向，將花自中央切開，兩半完全相同時，稱爲「輻射對


黏滿了花粉的柱頭

左上
左右對稱的花卉

右上
輻射對稱的花卉

右下
這種不起眼的花，當雄花成熟時，在一個晴朗乾燥的好天氣，花粉囊展開，花粉即會隨風飄散到各處。

稱花」，如金盞花和野玫瑰。僅能自一個方向將其切割而成對稱者，稱爲「左右對稱花」，如蘭花、金魚草和香豌豆等。

花能單獨生長，亦能集束生長。一株植物花的總稱爲「花序」。多數人誤將花序認爲是花，拿蒲公英和雛菊來說，一般人看到雛菊和蒲公英的花實際上是由數百朵小花緊聚在一起所形成的花序。

花序下的葉狀構造稱爲「苞片」，一朵花的所有的苞片形成「總苞」。有些彩色艷麗的苞片和總苞常被誤認爲是花，而真正的花卻位於苞片或總苞之內。

花的生殖

將花粉由雄蕊的花藥傳至雌蕊柱頭上的過程稱爲傳粉，是花生殖的第一步。依傳粉對象之不同，可分爲：

(1)自花傳粉。

(2)異花授粉。

異花受粉　風、水分、昆蟲及其他動物是異花授粉的媒介，能將一株植物的花粉傳至另一株植物的柱頭上。蟲媒花和鳥媒花的花冠和花萼通常色彩鮮艷，能吸引昆蟲或鳥類爲其傳粉。昆蟲或鳥類是在四處找尋食物——花蜜的過程中無意的幫助了植物。某些植物僅靠幾種甚至一種昆蟲傳粉。例如紅花苜蓿由大黃蜂傳粉，絲蘭由絲蘭蛾傳粉等等。花粉通常沾附在昆蟲的體毛或羽毛上，當它造訪另一株植物時，花粉落在柱頭上因而達成傳粉的過程。風媒花通常藉風力傳播花粉，此類植物的花通常較小且爲不完全花，不需要美麗的色彩及芬香來吸引昆蟲；且其花粉粒小而乾燥，風力易於攜帶。風媒花的花粉會引起某些人

敏感，患花粉熱。水生植物則靠水為媒介傳播花粉，特稱為水媒花。

自花受粉 大麥、棉花、菸草、豌豆和小麥都能自花授粉。某些能異花授粉的植物在情況必須時亦能自花授粉。有些花雖能自花授粉，但因雌、雄蕊成熟期之不同，故仍需異花授粉。

受精 是生殖作用的第二步；當同種花的花粉與雌蕊柱頭接觸後，花粉萌發為花粉管，沿花柱內部延長至子房，在胚珠內花粉與卵細胞結合，稱為受精作用，受精後胚珠形成種子，子房發育為帶有種子的果實。

有些植物可不需種子和受精作用而行營養生殖。某些植物的地下肉質部分能產生新植物體，布袋蓮、喇叭水仙和鬱金香都有地下的球莖，每年均能長出新株。草莓的莖是走莖，沿地面生長，每根走莖的末端都會形成新株。若將蛇莓的枝條埋入地面，不久便能由埋入的地方發根並長出新株。落地生根的葉，可長出新株。園藝上利用植物的營養繁殖的特性，而有扦插、壓條、嫁接等技術。

花的育種 一般植物的花粉不能與不同種植物受精。但有些親緣相近的種可以雜交受精產生「雜交種」，雜種同時具有兩親本的特性。有時植物的花色、花形大小或葉型等，會突然發生變化，這些植物的種子就具有新特性，由種子發育的新植株就叫「變種」。

園藝學家將雜種、變種與親本或其他植物行異花授粉，培育出許多栽培品種，像鳶尾、蘭花、玫瑰及鬱金香等都有許多栽培品種。

有時園藝家將植株生長部分砍下，放在潮濕的沙上或水苔上，就可生根發育成一新植株，這過程就叫「扦插」。植株用扦插的方式比用播種方式容易成熟，可節省植株生長時間，故在園藝上常常用來栽培大量植株。

花的命名

俗名 自古人類就為四周的植物取名字，我們稱此為植物的俗名。有些俗名來自與花朵相像事物的名稱，如拖鞋蘭；有些來自花朵相像動物的名稱，如虎紋蘭。

同一植物於世界各地卻有不同的俗名，即使是同一國度，同一種植物也有很多俗名，如雞蛋花就是印度緬梔。有時不同種植物卻有相同俗名，如芸香科有七里香，紫金斗科也有七里香。因此俗名常常令人混淆不清。

學名 學名是植物學家取的名字，以拉丁文書寫，世界各地都一樣，學名分兩部分——屬名與種名。例如水稻——*Oryza sativa*——的屬名即為 *Oryza*，種名為 *sativa*。植物學家是依植物的繁殖器官而分類的。

插花

插花是項愉快且具有藝術氣息的嗜好，人們於插花中享受到樂趣。花材可來自後院、路邊、森林或花店。花可增加室內色彩、提供病房明亮度或是為餐廳增加氣氛。

每個民族各有不同的插花習俗，伊朗人喜歡將很多花緊緊地綁成一束；南太平洋羣島居民則喜歡將花別在髮邊、腰上或頸上；中國自魏晉南北

上
百合象徵純潔，故常供教堂或家庭擺飾。
下
插花作品－秋姿

朝已知道插花，當時稱爲「瓶供」。隋唐時代，日本留學生來我國學習中華文化，回日本後廣爲推廣瓶供藝術，因而成爲今日世界有名的日本「花道」。

插花的原則 插花必須依其用途——病房用、舞會用、正式餐會、喪禮或擺在餐桌上、客廳用——而有變化。擺病房的花顏色不可鮮艷，最好擺幾朵，常常更換。餐桌上的花要低，客人才看得到。

插花還必須與所擺的地方相調和，花的顏色必須與房間顏色或餐巾顏色相配合。插花的大小由房間大小、餐桌大小來決定。花瓶的顏色、大小及形狀也必須與花相配合，譬如說，短花必須插在矮花瓶裏。

爲了儘求自然，插花必須依照花原來的生長習性。例如，花莖長的花需擺在高的花瓶。一盆花裏的花必須長短不一，才不會覺得人工化。顏色較暗的花最好擺在盆底，色彩較輕淡的擺在上方。盆花必須每天換水以保花的新鮮，每次換水時，必須用利剪斜斜地剪掉一部分花莖；儘量不要把花擺在通風或較熱的地方。

左上
插花作品－夏姿
右上
菊花與精緻竹器的搭配。

下
畫家筆下的盆花。

插花的評價 花展常展出插花並予以評價。評價的原則有下列幾點：色彩的調配、插花的設計與平衡、盆花的主題、花瓶與附屬品的調配及花的用法。若是插花有個主題，則還要看看是否切合主題。

人造花

人造花是世界各地人類的裝飾品。古埃及人用染色的剃刀片做人造花，羅馬人用金或銀的人造花。現今做人造花的材料有絲、亞麻布、棉布、細金屬線、緞子、絨布、橡皮、金屬、羽毛、竹子及紙等等。

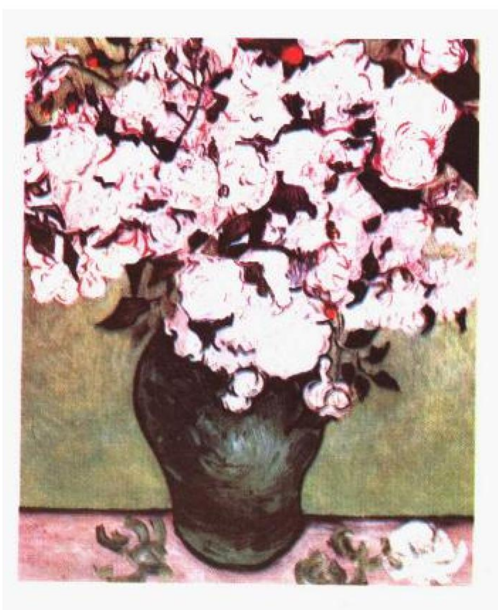
1	3
2	4

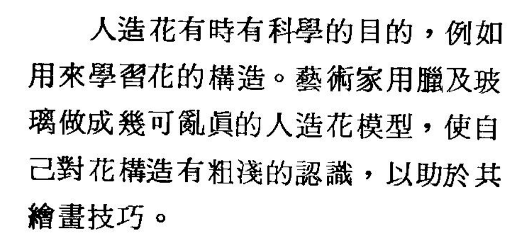
①
白薔薇，梵谷所繪的油畫。

②
花的應用
箱櫃上的花卉

③
竹扇上的花

④
冬日嬰戲圖（宋），加上花卉的設色畫使畫面更爲動人。





人造花有時有科學的目的，例如用來學習花的構造。藝術家用臘及玻璃做成幾可亂眞的人造花模型，使自己對花構造有粗淺的認識，以助於其繪畫技巧。

花的象徵

自古以來，國家就用花來做表徵。蓮花是歷史最悠久的國花，代表埃及及印度。15世紀末期，英國兩個國家議院爲爭政權而戰，兩邊分別以白玫瑰及紅玫瑰代表，後世稱這場戰爭爲「玫瑰戰爭」。

花與文學藝術

有史以來，世界各地人民常用花

爲繪畫、建築、設計的題材，花亦常出現於詩歌裏。花一直是靜物畫的好題材，自中國古畫到現代畫都有以花爲題材的。刺繡的邊緣亦常是以花爲圖案的。有些作家常用花來做小說或詩的表徵。

花的形式亦常常做爲建築裝飾，古埃及人在石柱上雕上蓮花的圖案。服裝設計師常用花做爲布料圖案。波斯地毯也常織出花的圖案。中國有名的瓷器及銀器上也常有花的圖案。

姚正 陳燕珍

花被 Perianth

花被爲花萼和花冠合稱，大部分的植物都具有花萼和花冠。花被是花的保護器官，一朵花的花瓣合稱爲花冠，花瓣的顏色和形狀依植物之不同具很多變化，所以花被的形狀有些差異很大。因花冠和花萼的內外位置，故花萼卽外花被，花冠卽內花被。

參閱「花」條。

郭文良

花瓣 Petal

見「花」條。

花粉 Pollen

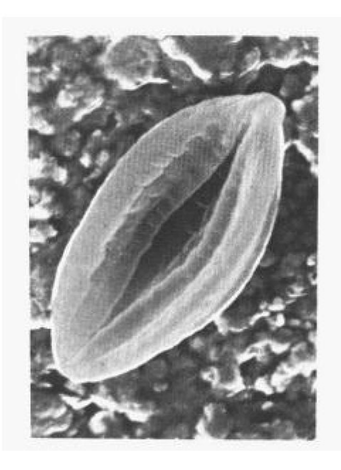
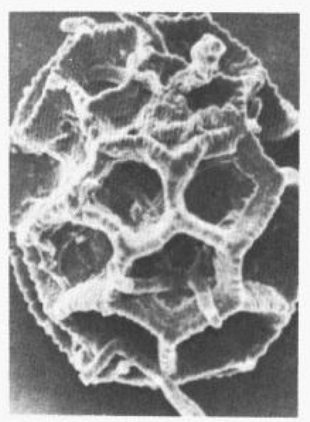
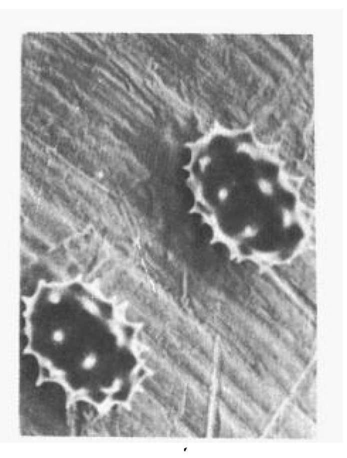
大部分植物花朵裏的花蕊上的黃色小粒子就是花粉。它的位置正是在似袋狀的花藥上。每一種植物幾乎有其所特有的花粉，因此單以花粉粒的

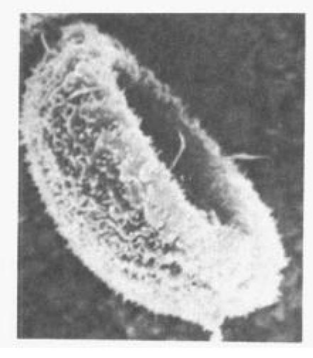
昆蟲在吸蜜的過程中，間接的爲花傳播了花粉。

左
麻黃的花粉，形狀很像橄欖球，縱向有很深的襞。

中
矢車菊的花粉，表面有高突的網狀結構。

右
菊花的花粉，表面多刺。



上
艷紅百合的花粉，表面呈網狀。
中
石竹科卷耳的花粉，呈正十二面形。
下 鐵樹的花粉

形狀也可以認別植物的。

花粉被傳播出去的方式有好幾種；以風傳送的花粉，外表平滑、乾燥且數量多；以昆蟲傳送的花粉，外表具剛毛、粗糙，且黏黏的。

花粉粒的構造，各種植物大致相似；花粉粒最外為一層較厚的外殼，上面有若干的小孔稱為發芽孔，內為一層薄膜稱為內膜，內膜在花粉粒發芽時，可自發芽孔突出形成花粉管。以上構造須在顯微鏡或較高倍的放大鏡下觀察。

參閱「授粉作用」條。

郭文良

花粉籃 Pollen Basket

ㄏㄨㄚ ㄈㄣˇ ㄌㄢˊ

見「蜂」條。

花粉學 Palynology

ㄏㄨㄚ ㄈㄣˇ ㄒㄩㄝˊ

花粉學是指花粉和孢子的研究，以廣義而言，尚包括現生微生物及其化石之研究。花粉為延續植物後代所不可缺少之體制，而其形態之變化卻常為一般人所忽略，近世由於科學觀察工具之進步，以及甚多學者孜孜不倦之探研，發現花粉於學術研究及實際應用上均具重要價值。有些學者在早期即知利用花粉予以雜交，以改良植物品種及創造新品種，使育種技術得以改進。花粉因植物種類之不同，其形狀、外表飾紋亦有差別，植物學家則依花粉形態上之特徵，以供分類及演化上之依據。空中花粉引起人們患花粉熱病之情形，更引起醫學家對花粉過敏症之注意與研究。此外古代植物花粉，遺留地層而成為化石，因而有地下花粉分析之工作，並由此推斷古代氣候及植物之演進情形。又可供石油等礦物探勘上之參考，考古學家研究先人器皿內所發現之花粉化石，藉以明瞭昔日植物與人類生活之關係。

編纂組

花粉熱 Hay Fever

ㄏㄨㄚ ㄈㄣˇ ㄖㄜˋ

見「乾草熱」條。

花道 Ikebana

ㄏㄨㄚ ㄉㄠˋ

插花於瓶供賞，是人類的普徧行為。日本人將此一行為加以理論化、系統化，做為一種藝術，名之為「花道」。

花道之起源，據說源自佛堂之瓶供。其創始人，據說為幕府將軍足利義滿(1358～1408)。足利氏在室

町營建毫華新邸，多植花木，被稱為「花之御所」，並舉辦「七夕花會」，開創了花道藝術。

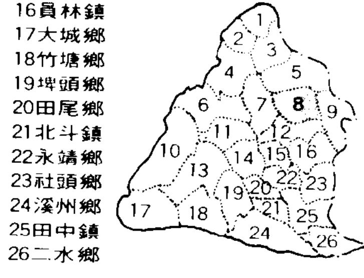
足利氏之後，僧侶池坊（1534～1540），創「池坊流」花道。此後各流繼起，1767 年，「古流」創始；1818 年，「未生流」創始。其他由各大流所派出生的流派，更不知凡幾。30年代前衛藝術傳入日本，於是有所謂的「前衛花道」。二次大戰後，復因藝術思想的變遷，而有所謂的「現代花道」產生。

花道之「構圖」理論，主要為所謂的天地人三才論，即將一瓶花安排為三個層次，或三個單位，以求其均衡。其插法，有所謂「立花」、「投入」、「抛入」、「生花」等方法。

吳嘉玲

花壇鄉 Huatarn

花壇鄉（面積 36.3469 平方公里，民國 74 年人口 39,407 人）位於臺灣省彰化縣東，東為八卦山，西為彰化平原。漢人於明鄭時代入墾於白沙坑一帶。清聖祖康熙 60 年（1721）設燕霧堡，高宗乾隆時分上、下堡，花壇即為上堡中心。初名茄苳林，宣宗時改稱茄苳腳。民國 9 年（1920），日人以茄苳二字之日語與花壇同音，更名花壇。花壇北距彰化市 5 公里，境內縱貫鐵公路均經過，交通稱便。



花壇鄉位置圖

鄉民原以農業為生，稻、甘蔗、果蔬及水產鰻仔魚為主要農產品。近年來成為茉莉花之栽培區，集中於三春、永春、長春三村，產量可供全省茶農製茉莉花茶有餘。境東黏土山丘所產之紅磚，因品質佳，產量亦冠全省。林立之磚廠，近年新興之塑膠鞋業、皮革加工等為花壇另一發展。

編纂組

花托 Receptacle

見「花」條。

花剌子模 Khorasm

見「元朝」條。

花柳病 Veneral Disease

花柳病即性病，因多得自花街柳巷，故名。梅毒、淋病等均屬之。

參閱「性病」條。

編纂組

花蓮溪 Hualian Shi

見增編「花蓮溪」條。

花蓮縣 Hualian

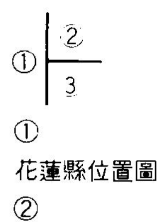
花蓮縣位於臺灣省東部，東鄰太平洋，北界宜蘭縣，西鄰臺中、南投、高雄縣，南接臺東縣。面積 4,628.5714 平方公里，民國 74 年人口 361,549 人。轄有 1 市、2 鎮及10鄉，分別為花蓮市，鳳林、玉里 2 鎮，新城、秀林、吉安、壽豐、卓溪、光復、

豐濱、瑞穗、萬榮、玉里10鄉。

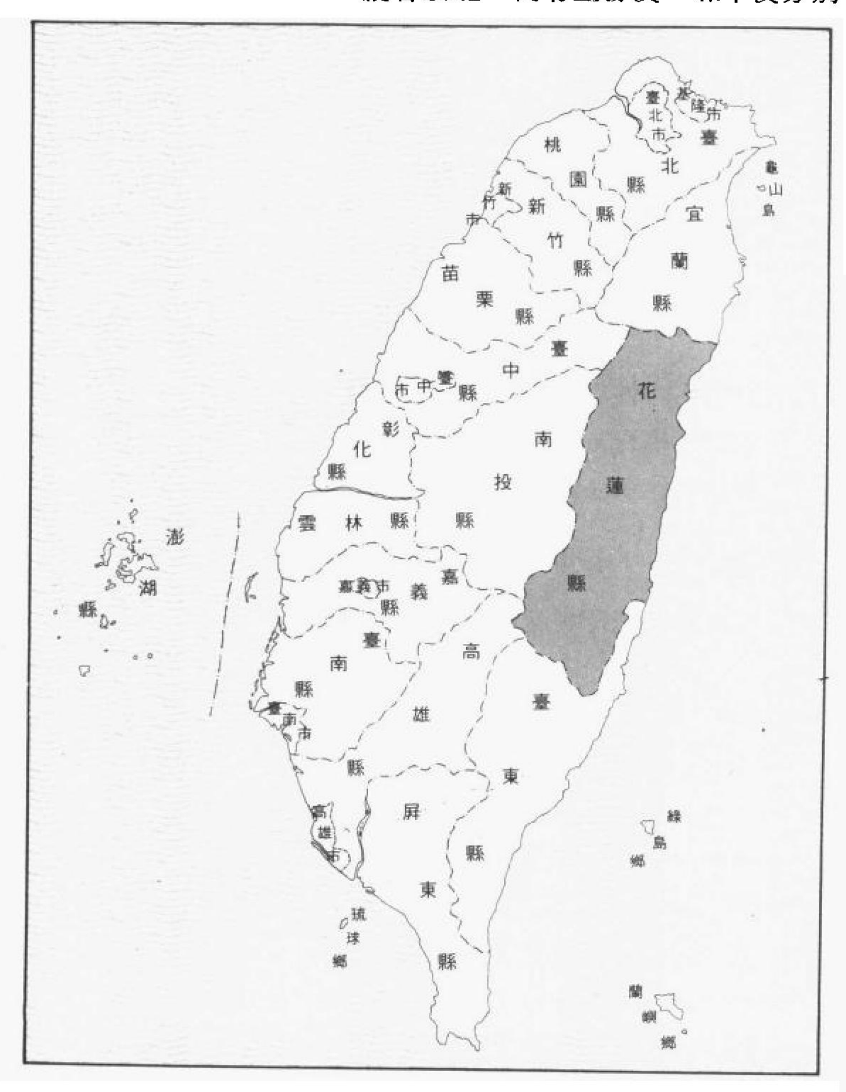
全縣南北狹長。中央山脈盤踞於西，地勢險峻，海拔3千公尺以上之山峯有10餘座，以秀姑巒山（3,833公尺）最高。海岸山脈縱行於東，秀姑巒溪以北海拔在1,000公尺以下，以南則多在1,000公尺以上，山勢高峻。兩山之間爲斷層所造成之花東縱谷，爲花蓮主要農業區。北段爲花蓮溪及其支流馬鞍溪、萬里溪、壽豐溪、木瓜溪等之沖積谷地；南段爲秀姑巒溪及其支流清水溪、樂樂溪、太平溪、紅葉溪、富源溪所沖積之谷地。縱谷以北，尙有立霧溪、和平溪分別越中央山脈入海。全境多山地，占全縣面積87%，平原7%，河川6%。北迴歸線經縣南瑞穗，且有黑潮流經東海岸，故氣候溫暖多雨。低地年平均溫22° C以上，山區20°C以下。年雨量除少數沿海地區外，均在2,000公釐以上。

本縣之經濟以農、林、礦業爲主。農戶占總戶數43%，農產品包括稻、甘蔗、玉米、大豆、花生、木瓜、鳳梨、柑橘等。林產主爲：樟、楠、櫧、櫸、紅檜、扁柏、杉、松等。礦產以大理石、白雲石、雲母、石灰石、石綿爲主，另有少量之銅、銀、金、煤。此外，綿延之海岸線及黑潮，亦提供了豐富的迴游魚類。

花蓮縣原爲臺灣土著民族居地，平地區主要爲阿美族，中央山脈地區則有泰雅族和布農族。明神宗萬曆年



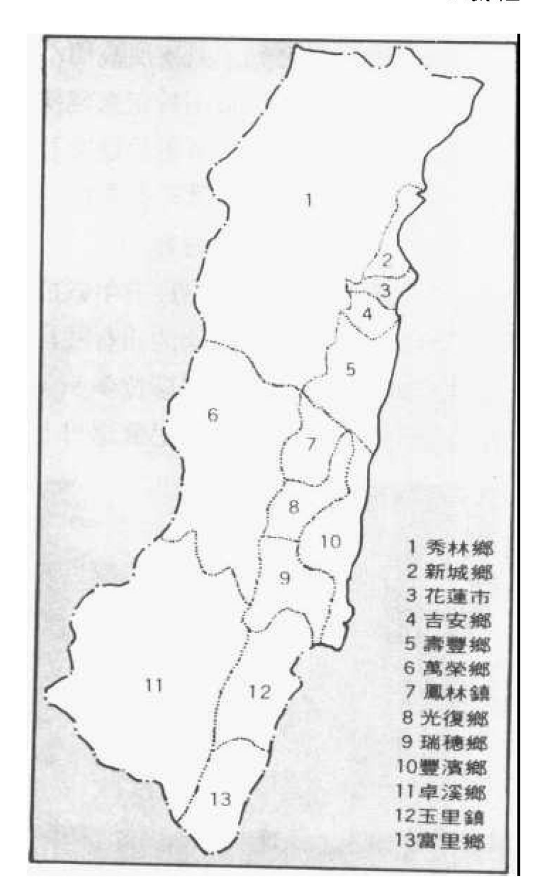
①
花蓮縣位置圖
②
立霧主山
③
花蓮阿美族舞蹈

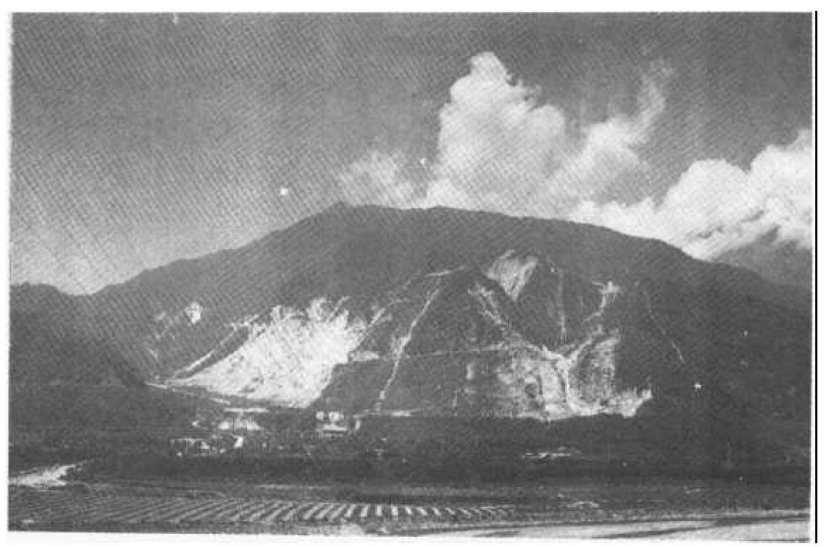


間，因採金熱，始有西班牙人足跡。清聖祖康熙21年（1682），鄭克塽派陳進輝至此採金，爲漢人涉跡花蓮之始。清文宗咸豐年間，始有較多的漢移民入此開墾。今阿美族之生活與漢人已無多大差異，境內之漢移民主爲客籍、閩籍及退伍榮民。

花蓮縣早期受中央山脈阻隔，開發較緩，卻因此保留較多的自然資源及風景，使其成爲今臺灣觀光和旅遊的重鎮。今全縣對外交通以鐵路、空運爲主，海運以花蓮港最重要。有北迴、臺灣東線鐵路往臺北、臺東。海岸公路及縱谷公路則爲縣內交通幹道。蘇花公路於北迴鐵路通車後，主爲觀光用。

編纂組





花蓮市 Hualian

花蓮市（面積29.4095平方公里，民國74年人口105,177人）爲臺灣省花蓮縣縣政府所在地，位於花東縱谷北端，西鄰中央山脈，東臨太平洋。全境地勢低平，爲一河口沖積平原，僅境東有一孤立小山——美崙山。美崙河繞其西南側東流入海。

漢人在清文宗咸豐元年（1851

左　花蓮市位置圖
右上　花蓮大理石山
右下　聯絡蘇澳、花蓮的蘇花公路沿海岸開鑿，峭壁重重，驚險萬分。

），入墾於美崙山西北平原。咸豐7年復有宜蘭閩人遷居今市境以南的花蓮溪口。清德宗4年（1878）建城邑稱新港街，又名迴瀾，即今花蓮市前身。光復後逐漸發展爲東部大理石集散地、水泥工業中心、觀光重鎭及最大都市。花蓮港位於東北，爲一人工港，附近工廠林立。機場位於北郊。陸上交通亦極便利：有北迴鐵路、蘇花公路通臺北、蘇澳；有中橫公路通臺中；有東線鐵路、公路及海岸公路通臺東。

參閱「花蓮縣」條。

編纂組

花崗岩 Granite

ㄏㄨㄚ ㄍㄤ ㄧㄢˊ

花崗岩

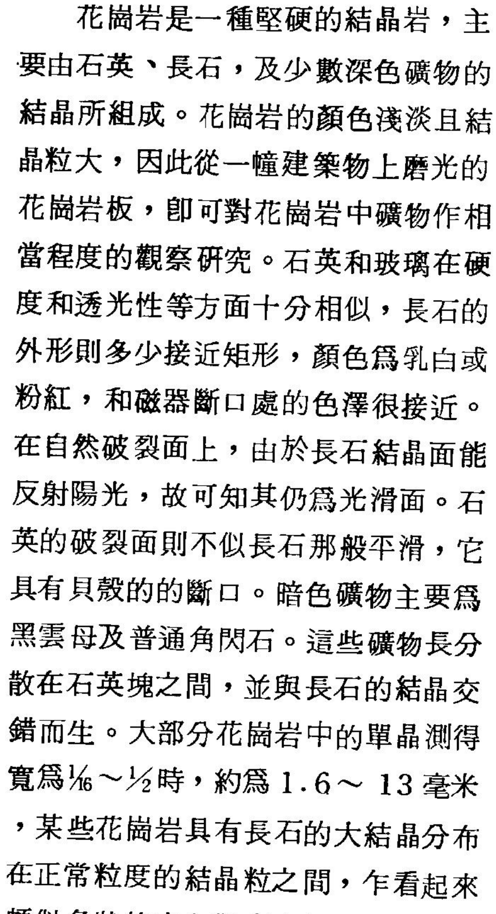
花崗岩是一種堅硬的結晶岩，主要由石英、長石，及少數深色礦物的結晶所組成。花崗岩的顏色淺淡且結晶粒大，因此從一幢建築物上磨光的花崗岩板，即可對花崗岩中礦物作相當程度的觀察研究。石英和玻璃在硬度和透光性等方面十分相似，長石的外形則多少接近矩形，顏色爲乳白或粉紅，和磁器斷口處的色澤很接近。在自然破裂面上，由於長石結晶面能反射陽光，故可知其仍爲光滑面。石英的破裂面則不似長石那般平滑，它具有貝殼的的斷口。暗色礦物主要爲黑雲母及普通角閃石。這些礦物長分散在石英塊之間，並與長石的結晶交錯而生。大部分花崗岩中的單晶測得寬爲1/16～1/2吋，約爲1.6～13毫米，某些花崗岩具有長石的大結晶分布在正常粒度的結晶粒之間，乍看起來頗似角狀的杏仁散布在粗粒糖砂中，此種岩石稱爲花崗斑岩。

花崗岩的生成 所有的花崗岩皆被熔融過，且限於地下深處硬化生成，由於冷却緩慢。所以有充分的時間生長成大晶體。花崗岩岩漿的熔岩流，若一旦噴出地表，則能快速冷却而生成用顯微鏡才能見到的小結晶，此類岩石稱爲流紋岩，其所異於花崗岩者，僅岩石組織而已。在美國及世界其它許多地區，由於大地升降的作用，使許多原來深埋地下的花崗岩暴露在地表，而使岩塊發生減壓爆裂的現象。

花崗岩的用途 許多花崗岩用於建造橋梁及其它建築物。因爲花崗岩能抗拒每平方吋一萬五仟到二萬磅的壓力（每平方公分爲1050～1400 公斤壓力），所以可供作強力支撐用的石材。

因花崗岩可磨光，且硬度高而不易受損，故花崗岩亦可用於紀念建築物。另外，在花崗岩上雕刻的圖案及碑文等，經證實可歷數世紀而不壞，故實爲一有價值的建築材料。

如何開採花崗岩 美國已經有半數的州在開採花崗岩，較發達的州有阿肯色州、加利福尼亞州、科羅拉多州、喬治亞州、馬里蘭州、明尼蘇達州、



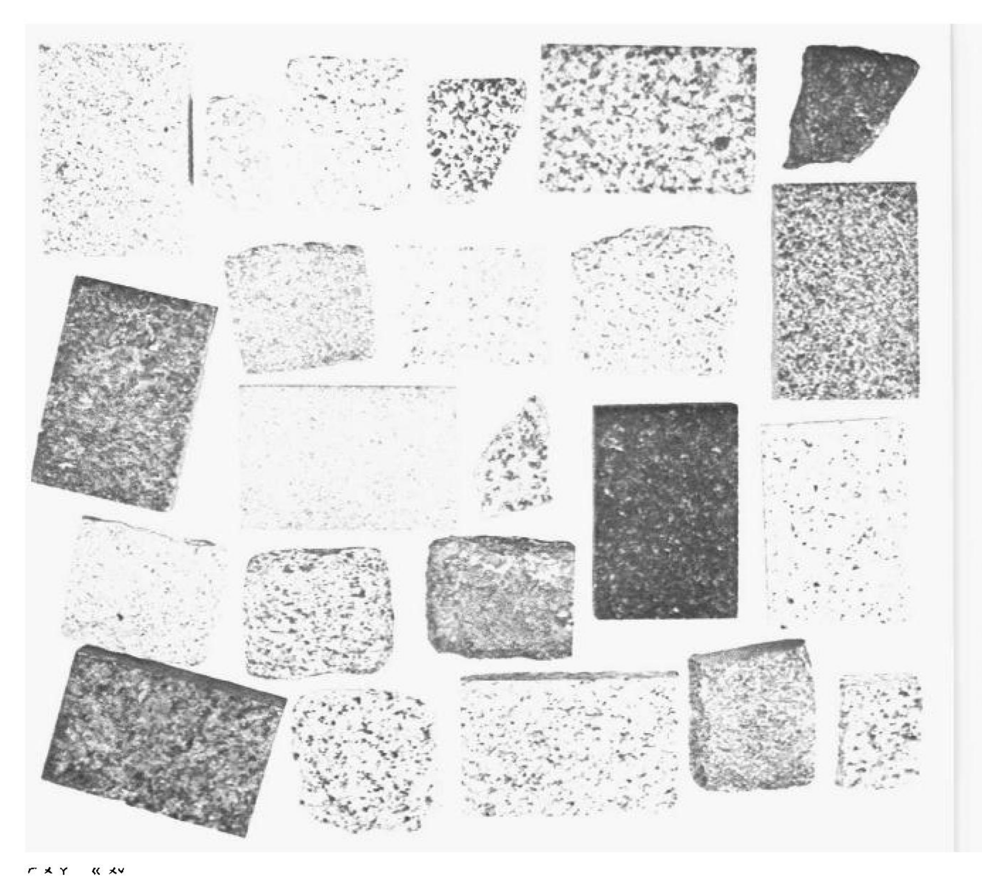
因氣候的作用，垂直的花崗岩層上形成一個「針眼」。

新澤西州、北卡羅林納州、南卡羅林納州、維吉尼亞州、威斯康新州、懷俄明州等。許多西部的州所出產花崗石，由於岩塊笨重而價廉，所以只能銷運產地附近地區使用。礦場工人及建築商常稱呼一些外形類似，而實際成分與結構完全不同的岩石爲花崗岩，這是一般專家早已見怪不怪的事。許多國家也都出產花崗岩石材，而美國也允許它們進口，有些甚至從鄰近的加拿大輸入。瑞典和芬蘭兩國在二次大戰以前，曾是花崗岩石材重要的出口國家，因爲芬蘭的紅花崗岩（red granite)爲主要的紀念建築物的建材。中華民國自由地區的金門和馬祖有花崗岩，現正積極開採。而臺澎地區眞正的花崗岩出產甚少，除了澎湖的花嶼有花崗斑岩外，其它大部分爲花崗閃長岩與閃長石，且多含混合性質，即多係花崗岩岩蠑，注入於已存在的沙質片麻岩、副片麻岩、石英片岩及角閃石等岩石中而生成。臺灣的花崗岩事實上多已受過變質作用而成片麻岩了。至於臺灣最古老的城市，在鄭成功時代即開始經營的臺南府，從該地的古廟或墓碑中，地質學家很意外地發現一塊如假包換的花崗岩，顯然這些石頭並非土產，而可能是來自大陸。果然，這些石材經證實是過去商船用來增加重量，鎮在艙底的石塊，等船到臺南後即卸下石塊，換成貨物載回大陸。

倪肇明

花梗 Peduncle

見「總狀花序」條。



花岡岩

花鼓 Flower Drum

花鼓通常稱爲鳳陽花鼓，傳係元末明初安徽流民所創。演唱時一開頭少不了這段詞兒：「說鳳陽，道鳳陽，鳳陽本是好地方，自從出了個朱皇帝，十年倒有九年荒。咚咚咚咚嗆，咚咚咚咚嗆，咚咚咚咚嗆咚嗆咚嗆。」

打花鼓賣藝者多係少女，花鼓斜佩於脅下腰間，鼓形圓而細長，兩端都可以打。打鼓的棒子，有的用2根，有的用3根。打鼓的時候，2根鼓棒交互擊鼓。3根鼓棒時，便將其中一根拋向空中。鼓聲不斷，鼓棒不停上下飛舞。賣藝者也隨著鼓聲翩翩起舞。打過一陣後，鼓棒收回手中，再徐徐擊鼓開始唱詞。如此周而復始。

編纂組

大面積切花用菊花栽培園

ㄏㄨㄚ ㄍㄨㄢ
花冠 Corolla

見「花」條。

ㄏㄨㄚ ㄏㄨㄟˋ ㄗㄞ ㄆㄟˊ
花卉栽培 Floriculture

花卉栽培是種植觀賞類植物的工作、學問及藝術。有些植物用於改善戶外的景緻，有些用於美化室內的布置，也有一些用於特殊場合的點綴。

花卉栽培是一個競爭性及高度技術性的工作，需要充分的知識、技術及大量的資本。在溫暖氣候區，人們將切花及盆花種植於室外；但在寒冷的地方，則要將植物培養在溫室內，以度過寒冬。栽培者常依季節性的需求，生產不同的花卉應市，如母親節的康乃馨、耶誕節的聖誕紅、春節的水仙花。

花卉栽培者利用各種技術及實驗資料來控制開花時間及開花的數量；包括溫度的調節、日照時間的長短、摘心等等。栽培者也應市場需要培養出一些高莖的康乃馨、無刺玫瑰、重瓣杜鵑等，更增加花卉的種類及觀賞價值。

在種植花卉時要注意一些環境因素，土壤需要消毒、去除雜草及病菌、以塑膠布或竹簾遮蔭、隨時施肥、調節土壤酸鹼性、給與適量的水分等，使花卉在最良好的環境下生長更加旺盛。

耐蔭性花卉常需種植於溫室或有遮蔭設備的地方。

花卉栽培是一高度競爭性的事業，利潤不高，只有管理良好的機構才能生存，而且需要完善的技術及大量的勞力來管理，故成功的栽培者必是有高度技術的優良企業家。

普通的花商則是由大規模的批發商處買來切花及盆花和一些裝飾物，做小型的買賣；亦可利用電話或送貨等服務來增加業務。

鄭毓平

ㄏㄨㄚ ㄐㄧㄢ ㄐㄧˊ
花間集
Amidst the Flowers

「花間集」，詞集名。凡10卷，後蜀趙崇祚編。此書收溫庭筠、韋莊等晚唐及五代詞家18人作品，共500闋。「花間集」爲西蜀詞的代表，其中所收的詞家，或來自蜀，或曾仕於蜀，大都與四川脫不了關係。雖然「花間集」的作家與作品有那麼多，但除了少數外，其中的作品，都有一個共同的內容與格調；它們大都是用艷麗的詞藻，繽紛的顏色，集全力去描

寫女人的美態、裝飾，表達她們的相思情緒，給予各種肉體上的强烈暗示。在這些詞句裏，表現的總不外是一個女人，一種「情愛」。它們在作風上，一方面反映出當代宮廷和上層社會的淫侈生活，一方面承受著溫庭筠詞風的影響。然而，在「花間集」中，能夠擺脫這種色情風氣的，也不是沒有，如部分溫庭筠的詞、鹿虔扆、李珣的詞，和韋莊的詞，注重內在眞實的情感，而非外表的濃艷浮誇。「花間集」爲詞集中最早的一本，陳振孫的「書錄解題」中稱此書爲倚聲填詞之祖。

祝寶梅

花器葉化 Phyllody

花器葉化乃顯花植物（如完全花，具有花瓣、花萼、雄蕊、雌蕊四個部位），受到菌質爲害，使植物內部的正常代謝改變，體內激素增多而不再開花，花器形成許多綠色的小葉片，是菌質病害的病徵。

編纂組

花青素 Anthocyanin

花青素是一類可溶性的植物色素，溶解於細胞液之內，其顏色因細胞液的酸度而異。在酸性液內呈紅色，中性液內呈紫色，鹼性液內呈藍色。一切花與果的顏色，除了綠色與黃色或橙色外，都是花青素的顏色。這是一種配糖體，由一個糖分子和一個非糖分子叫做 anthocyanidin 的組合而成。糖的種類不一， anthocya-nidin 亦有多種，因此可以配合成許多種花青素，其基本性質雖相同，例如在酸性液中呈紅色，但其色調並非一律，例如天竺葵的紅色與石竹花的紅色卽不相同。各種花卉的色調之所以變化有如此之多，卽因

(1)花青素的種類不一。

(2)含量不一。

(3)細胞液酸度不一。

(4)攙和其他色素。

許多植物的嫩葉或行將凋落的老葉內，亦產多量的花青素而呈紅色。

編纂組

花序 Inflorescence

花序是多數小花成羣成簇有次序排列之花枝，花枝卽花著生之枝條，花枝若有分枝則主枝稱花軸，分枝稱花柄，花柄又可再分枝，再生分枝則稱爲小梗。大多數種子植物，花枝上的葉片退化成苞片，苞片基部著生花柄，花柄上可能又著生小梗，每一小梗上有一朵小花，所以一花枝上可著生多數小花而稱之爲花序。

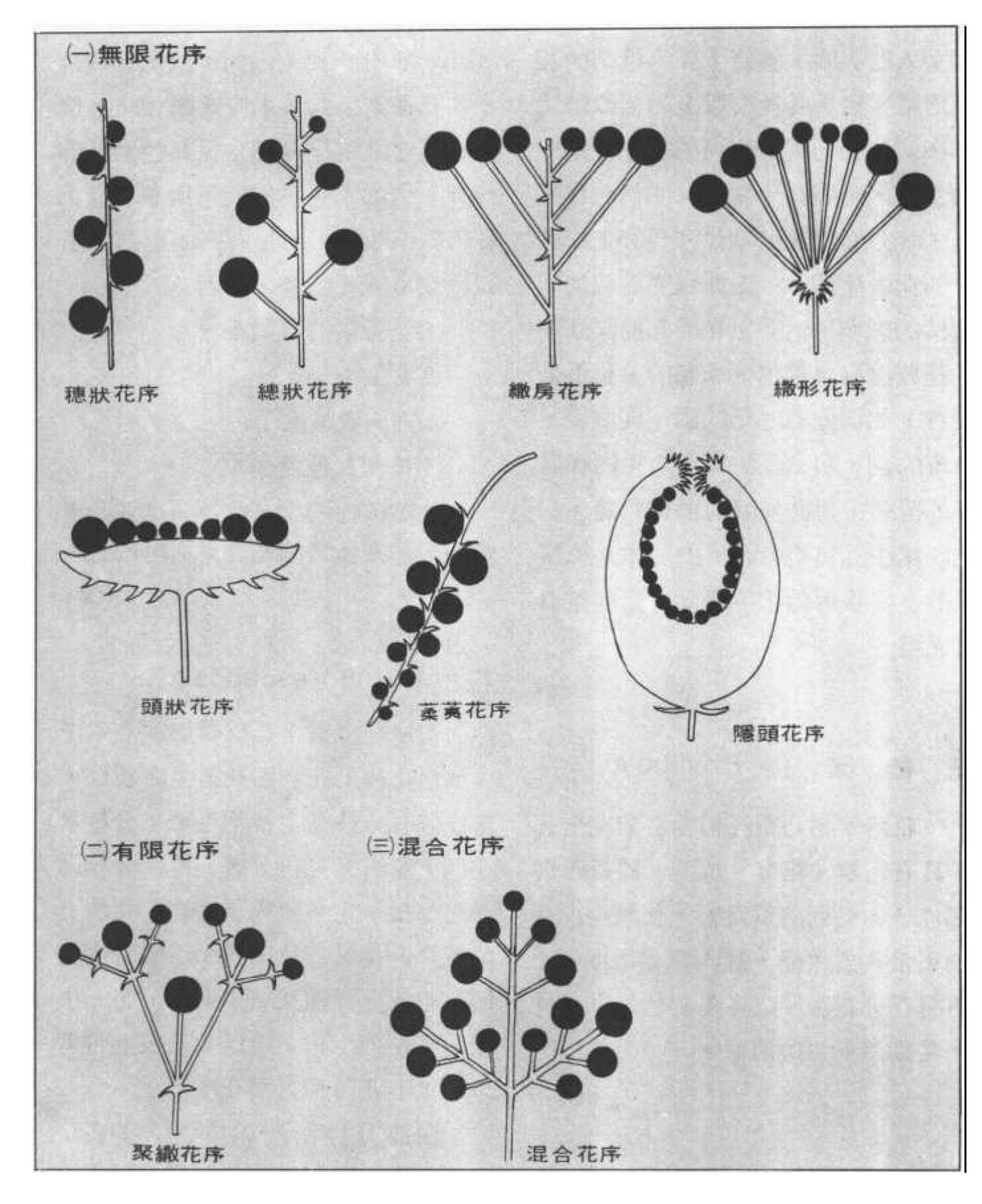
由於(1)主軸分枝的形態，(2)各小花成熟之早遲，及(3)花梗之長短不一，造成花序種類極多。花序依其小花成熟之早遲位置，大別分爲三大類：

(1)無限花序（亦稱總狀式花序）。

(2)有限花序（亦稱聚繖式花序）。

(3)混合花序。

無限花序的花自下部或外圍先開放，依次向上或向內發生，花軸的頂端或中心卽其生長點，所以可繼續發



花序的種類

育生長小花。總狀花序是由下向上開的無限花序，頭狀花序則是由外向內的無限花序。（參閱「總狀花序」、「頭狀花序」）

有限花序由花軸頂部先開花，花序不能繼續生長，開花次序是由上而下，由內向外。聚繖花序即屬有限花序。（參閱「聚繖花序」）

混合花序即指同一花序上生有無限及有限兩種花序。如密錐花序由許多聚繖花序或圓錐花序混合排列，整個花序上各花開放無一定次序，但在小聚繖花序中，仍由中央向外反開放，例如葡萄。

姚正

花柱 Style

見「花」條。

花式溜冰 Figure Skating

見「溜冰」條。

花商 Florist

花商是售賣花卉或種植花卉的人。零售的花商多賣切花、盆花、裝飾花卉及園藝工具等。他們也可將花卉依各種節日來安排，配製花籃、花束，如婚禮的新娘捧花、葬禮的花圈。有些花商也賣種子、球根花卉、花瓶等。

某些花商具有溫室或花牀，用以種植花卉及售賣花草；但他們通常是向批發商或苗圃購買來的。

花商的生意主要來自參觀花店的顧客或是以電話訂貨，現在有些公司或百貨行與花商交易，定期替百貨行換裝盆景。

若要成爲一個優秀的花商，首先要喜歡各種花木，明瞭各種植物生長習性，並要小心照顧它們；當顧客在購買後，提供適當的方法幫助顧客照顧植物。也需要有藝術眼光將花卉配合成一有趣且吸引人的造形，以達美麗的景觀。

花卉栽培的教育有助於花商獲取資料，許多專科或大學可以提供這類知識，或由一些專門書籍亦可得到；這些知識皆能幫助花商滿足顧客的需要。

鄭毓平

花市中各種花卉齊備，吸引頗多愛花者。

花蕊夫人 Hua-roei Fu Ren

歷史上花蕊夫人有兩人，一爲前蜀主王建的妃子小徐妃，及後蜀主孟昶的妃子費妃。費妃青州人，工詩文，嘗賦宮體詞百首。蜀亡入宋，宋太祖台其陳詩，其國亡詩：「君王城上豎降旂，妾在深宮那得知；十四萬人盡解甲，寧無一個是男兒。」一般指的花蕊夫人是指費妃。

參閱「孟昶」條。

編纂組

各國最新統計資料，
請看增編各項統計圖表。

花絲 Filament

見「花」條。

花萼 Calyx

見「花」條。

花菴詞選 Hua An Tsyr Sheuan

「花菴詞選」，書名。凡20卷，宋朝黃昇編。前10卷另題爲「唐宋諸賢絕妙詞選」，除卷1爲唐詞外，卷2至卷10均爲宋詞，卷9爲方外詞，卷10爲閨秀詞；後10卷另題爲「中興以來絕妙詞選」，全是宋詞。黃昇本

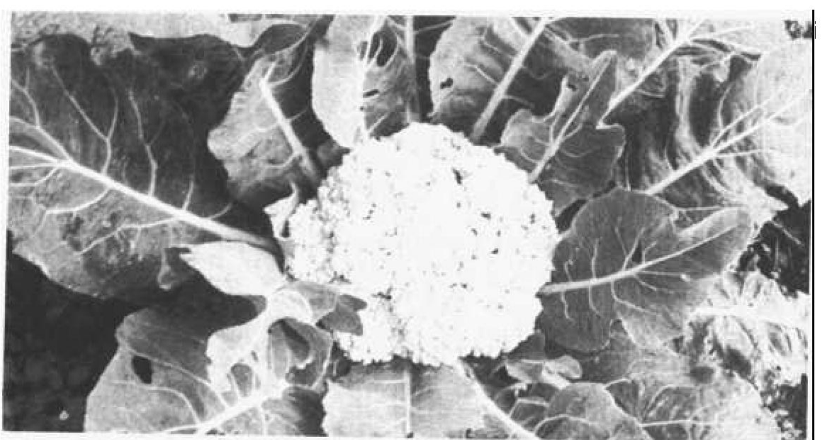
身工於詞，所以選詞精審，去取謹嚴，在「草堂詩餘」之上。

祝寶梅

ㄏㄨㄚ ㄧㄝˊ ㄘㄞˋ
花椰菜 Cauliflower

花椰菜（*Brassica oleracea* var. *botrytis*）屬十字花科（Crnciferae ）之一、二年生之草本植物，又叫花菜。此爲甘藍變種，葉酷似甘藍，但於莖之頂部形成白色肥大之花塊。其栽培起源不明，但兩千多年前羅馬時代即有栽培。其花塊肥厚異常，柔軟而味美，富含維他命C及硫磺質，具少量的維他命A及磷質，可生食及煮食，在歐美爲蔬菜三大王之一。花椰菜好溫和氣候，高溫及强光使花塊品質劣化，栽培時需預計收獲期在10月以後，7月以前較適宜。

陳燕珍



上下二圖
花椰菜

ㄏㄨㄚ ㄧㄠˋ
花藥 Anther

見「花」條。

ㄏㄨㄚ ㄩˇ
花嶼 Hua Yeu

花嶼爲臺灣省澎湖64嶼最西之一島，周圍5.7公里，面積1.5方公里，爲澎湖地區僅有的花岡岩島嶼。東海崖下之仙人脚印爲其風光最負盛名之地。

編纂組

ㄏㄨㄚ ㄩㄝˋ ㄏㄣˊ
花月痕 Hua Yueq Hern

「花月痕」，長篇小說名。凡16卷52回。題「眠鶴主人編次」，實爲清代魏秀仁作。秀仁字子安，福建侯官人。書中的韋痴珠、韓荷生，實爲作者設想的兩面。角逐官場，流連妓院，韋是潦倒終身，韓則飛黃騰達。表現了文人追求功名富貴的幻想，又流露出失意没落者的感傷。書中充塞詩文，無病呻吟，和它那種「哀艷」的情調，對後來鴛鴦蝴蝶派小說頗有影響。

編纂組

ㄏㄨㄚˊ ㄔㄨㄢˊ
划船 Rowing

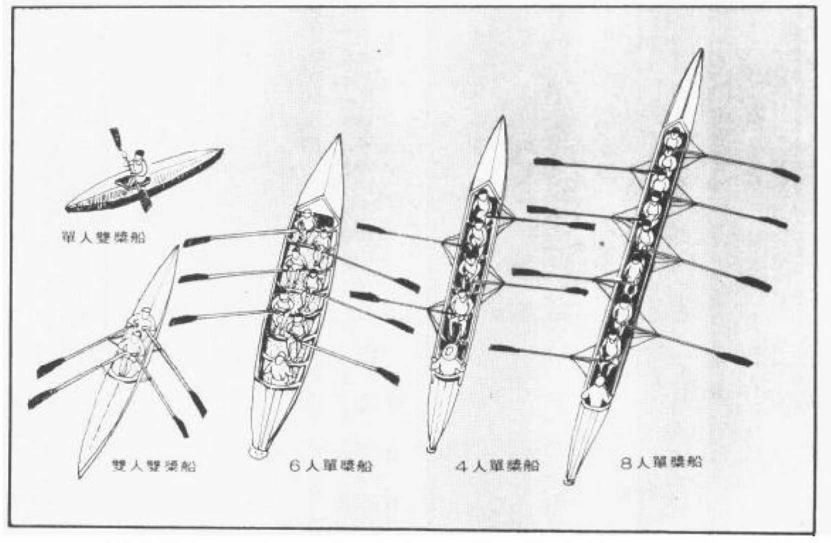
划船乃是利用槳推動船隻。許多人發覺在河上或湖上划船是一種愉快的運動，而划船比賽也發展成爲組織健全的業餘運動比賽項目。

划船的種類　划船比賽主要分兩種類型：雙槳划船和單槳划船。

(1)雙槳划船是每個划手用兩支槳，船和槳都稱作 sculls 。雙槳船有各種尺寸，包括單人的，雙人的和4人的三種。還有一種名爲「蜈蚣」的

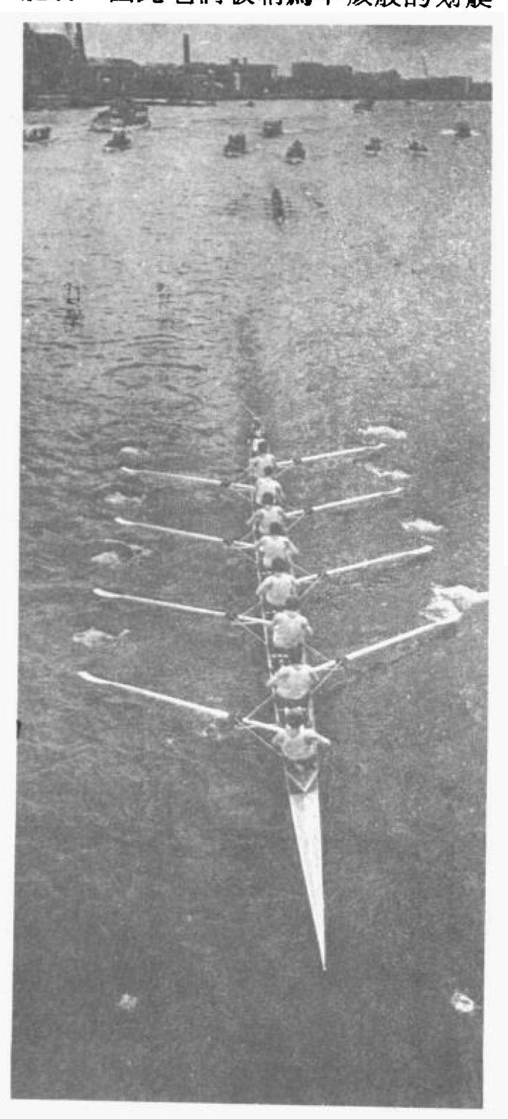
雙槳船，可容納8個人。

⑵單槳船是每個划手用一支槳。單槳船的槳比雙槳船的槳既大且長。單槳船分別可容納2人、4人、6人及8人。8人單槳船和一些4人單槳船，除了原來的划手之外，還多了一位舵手（coxswain）。舵手拉著舵繩，轉動船舵，以操縱船的方向。舵手還可以指揮調整手的划槳速度。調整手最靠近舵手，其他划手的划槳速度都以他爲準。



划船的種類

比賽用的划船比普通船輕，而且脆弱，因此它們被稱爲甲殼般的划艇。至於划艇的長度、寬度及形狀則無明文規定。一隻單人雙槳船可能重14公斤（30磅）或更輕；一隻8人划艇則可能18公尺（60呎）長，61公分（2呎）寬，約重達129公斤（285磅）。

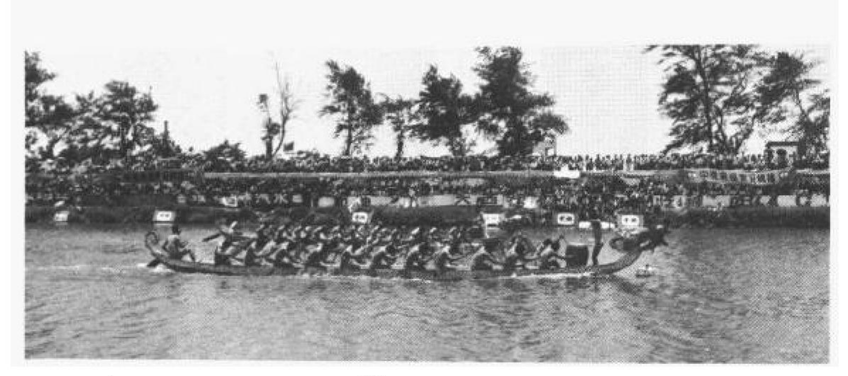


歷史 操縱方向的船舵在西元前3000年就開使使用了。古希臘羅馬人搭乘巨型的有槳帆船遊歷各地，這種船具有長排的船槳，常常一排在另一排之上。維京人是早期另外一支能技巧地運用划船的民族。

「托瑪斯多基特」是一位英國喜

左
牛津、劍橋大學划船比賽中，劍橋大學隊領先。緊隨在後面的是乘著汽艇的觀衆。

右
龍舟競賽



中國的龍舟競賽是最龐大的划船比賽。

劇家，在1700年代時推動促成了划船比賽，他提供「多基特徽章」給泰晤士河划船比賽的勝利者，以資獎勵。後來，船賽(regatta)成爲許多大學裏的一個重要的運動項目。第一個校際比賽，由牛津大學對劍橋大學，在1829年舉行。在美國，最老的大學校際比賽在1852年開始，由哈佛大學對抗耶魯大學。

划船比賽是一項廣受全球歡迎的活動。有些國家甚至邀請世界各國的好手，組隊前來參加比賽。我國每年農曆5月5日的端午節慶，也舉行全省性的龍舟划船比賽，許多機關團體或學校社團會組隊參加比賽，電視也做實況轉播，熱鬧非凡。

潘佩琪

龍舟競賽準備奪標

華八仙花 Chinese Hydrangea

華八仙花(*Hydrangea scandens chinensis*)屬於八仙花科(Hydrangeaceae)之小灌木，俗稱常山。葉爲長橢圓形，長7～12公分，寬2.5～4公分。果球形。產於中國及琉球。其花可供觀賞用，根莖具解熱、治瘧、利尿及去淋之藥效。臺灣全省平地以至高海拔之森林內皆有生長，分布最普徧。

陳燕珍

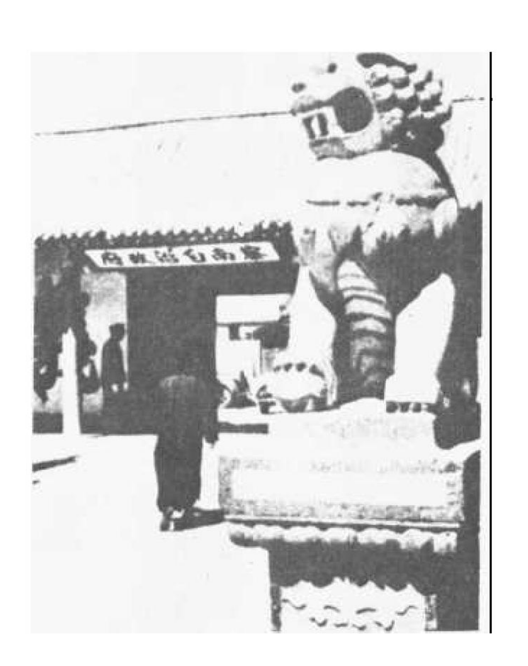
華八仙花

華北自治活動 North-China Autonomic Movement

華北自治運動是日本策動華北五省獨立事件。民國24年6月(1935)所謂「河北事件」後，中央軍隊南調，河北省府遷移，華北形勢日見惡劣，日人土肥原奔走於北方軍人政客間，謀策動所謂華北五省(冀、察、魯

日人所設偽晉北自治組織

、晉、綏）自治運動。24年10月22日，日本浪人領導香河暴民攻入縣署，組織「維持會」。11月24日，原任河北冀東灤區行政督察專員殷汝耕，受日人操縱，於通縣通電背叛中央，除冀東灤榆、薊密兩專區22縣，復合察省之延慶、赤城、龍門3縣，成立所謂「防共自治委員會」。各縣皆由日人任顧問，負實際領導權，所有資源任由日人榨取。同月25日，天津日本浪人雇集漢奸流氓五、六百人，謬稱「自治請願團」，向保安司令部及市政府滋擾示威。26日，政府以殷汝耕認賊作父，自絕國人，宣告撤職拿辦


日人所設偽察南自治組織

。爲了應付華北特殊情形，裁撤北平軍分會，特任宋哲元爲冀察綏靖主任，何應欽爲行政院駐平辦事長官。29日，外交部照會駐華日使，聲明殷汝耕之叛國行爲，均歸無效。12月11日，政府復下令成立冀察政務委員會，處理冀察平津事務，宋哲元任委員長，於是日本華北五省「自治運動」，乃告消滅於無形。

廖秀眞

ㄏㄨㄚˊ ㄅㄨˋ
華 埠
Hwabuh (China Town)

見「中國」、「華僑」條。

ㄏㄨㄚˊ ㄉㄜˊ
華 德 Ward, Cester F

華德（1841～1913）美國社會學家。幼時家窮缺乏受教育的機會。但他渴求智識，刻苦自學。最初對生物學與動物學感興趣，此興趣至老不衰。同時華德對於社會學頗感興趣，尤其是孔德與斯賓塞之著作。然自始即不贊成斯賓塞的實際的結論，大體承認其演化爲物質與能力重新分配之機械論。華德於日記上說，1869 年即開始著作其「動的社會學」以糾正斯賓塞的錯誤結論。華德雖不贊成斯賓塞的保守主義與放任的個人主義，然而他早年的哲學見地卻是斯賓塞的。正因爲他有與斯賓塞相同的看法，成爲最適於答覆斯賓塞之人，並提出對斯賓塞的批評。華德的理知力與治學的深入，亦與斯賓塞相頡抗。

華德於 1893 年出版其劃時代的著作——「文明之心的因素」，開始發揮其社會學的見解。他於此書中，

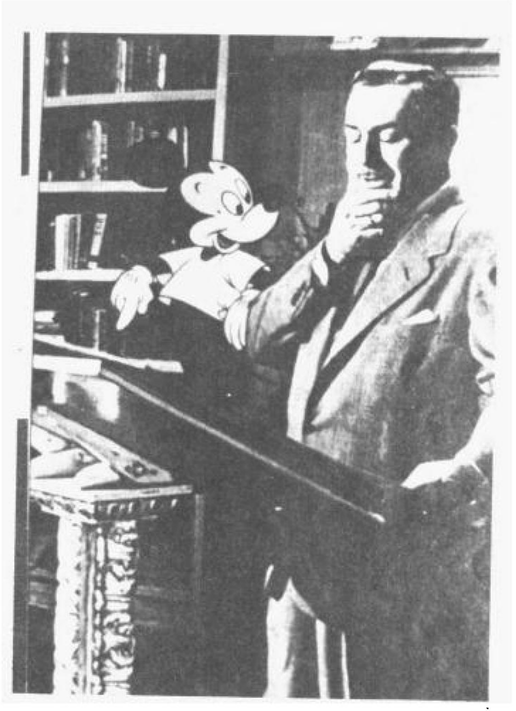
樹立一社會心理解釋之基礎。以爲心的因素不僅在社會演化中爲首要的因素，即在生物進化中亦爲主要元素之一。此點與斯賓塞的哲學不太一致。此書在若干方面，確爲華德最偉大的著作。因有此書，不得不承認華德爲社會心理學的創始人。1898 年華德出版「社會學大綱」，爲其社會學系統之撮要，此乃爲了解華德主張最有用之書。華德自謂他於20世紀之第1日，開始訂定並且修正其社會系統。1904 年出版第一部分，定名爲「純粹的社會學」。1906 年出版其「應用社會學」，完成他的社會學說系統。同年開始在白朗大學教課，至1913年逝世。

華德教授生前得到種種的榮譽。1903 年被推爲國際社會學會會長，當時國際社會學會設於巴黎，1906年被推爲美國社會學會第一任會長。在植物學、動物學、古生物與地質學方面亦負時譽。著作甚多，生前著述論文與書籍共600種。

編纂組

華德·狄斯耐
Disney, Walt

華德·狄斯耐（1901～1966），美國人，是影史中最著名的製片家之一。由於在 1920 及 1930 年代塑造了米老鼠及唐老鴨等卡通人物，使他成爲家喻戶曉的人物。後來他也製作卡通劇情長片、野生動物影片以及由人類演員主演的劇情片。在美國影藝學院的記錄上，華德狄斯耐影片公司，因生產的影片及對電影科技的貢獻而得金像獎，超過45座。



狄斯耐與他設計出來的卡通人物米老鼠，兩者共存共榮，風靡全球。

狄斯耐一生中最大的成就，可能是 1955 年在美國加州的亞納海姆市所建造的娛樂王國──「狄斯耐」樂園了。這個富麗堂皇、美不勝收的樂園，如今已成爲加州著名的觀光勝地。華德·狄斯耐逝世後，1971 年在佛羅里達的奧蘭多又設立了另一個「狄斯耐世界」；在這兩個巨型公園中，陳列了許多在狄斯耐電影中出現過的人物。

華德·狄斯耐出生於美國芝加哥，童年時舉家遷往密蘇里州，他的孩提時代大都是在馬錫蘭附近的農莊度過的。16歲時，狄斯耐回到芝加哥研讀藝術，1920 年進入堪薩斯市一家電影公司就職，負責製作在戲院中放映的卡通廣告片（當時卡通片尙在萌芽階段）。

1923 年，狄斯耐前往洛杉磯打

天下，希望成爲一名傑出的卡通片畫師。他首先在一座修車廠中設立攝影棚，經過幾年的辛苦創業生涯，1928年終於以米老鼠的卡通短片稍獲成就。早期的製片家已發現畫面上的動物動作，遠比人類來得自然生動，而以一系列圓型線條繪成米老鼠正證實了這個觀點。

1927 年，有聲電影的時代來臨，彩色片則正在發展研究之中。幾年之後，狄斯耐和他的助手終於研製成彩色有聲電影，狄斯耐還親自爲米老鼠配上聲音。1932 年，狄斯耐的「花與樹」就是以「總天然色」而拍攝的。

從 1929 年到 1939 年，狄斯耐出品了卡通影集「可笑的音樂會」，片中除了米老鼠之外，同臺演出的尙有「唐老鴨」、「高菲」及「普魯托」。狄斯耐的才華不僅表現在卡通方面，就是在製片、構思及導戲方面，也表現出過人的天賦。

1937 年，華德・狄斯耐推出了膾炙人口的卡通長片「白雪公主」，這部片子成爲影史中最賣座、最受歡迎的名作，只有後來的「亂世佳人」，方能與之相媲美。狄斯耐後來的卡通長片還包括「木偶奇遇記」(1940)、「幻想曲」(1940)、「小飛象」(1941)、「小鹿斑比」(1942)、「仙履奇緣」(1950)、「貴婦與流氓」(1955) 以及「森林王子」(1967)，狄斯耐製作的最後一部作品，死後才推出。

第二次世界大戰期間，華德・狄

「白雪公主與七矮人」是狄斯耐最受歡迎的卡通片

斯耐曾爲美國政府拍攝一些教育影片，戰後，他拍攝的卡通片日益減少，而把興趣轉移至人類及動物眞實表演的電影上。

1949 年，狄斯耐推出以大自然動物爲主題的「動物奇觀」影集第一集——「海豹之島」。1953 年推出首部自然奇觀長片「沙漠之旅」；這一類型影片所展現的，都是人類罕見的自然及動物生態記錄片。

華德・狄斯耐作品中，第一部由眞人主演的是 1950 年的「金銀島」，而 1964 年由茱麗・安德魯斯主演的「歡樂滿人間」是其中最成功的一部。

1950 年代初期，電視普及之後，電影界對電視的威脅或相應不理或採敵對的態度，然而狄斯耐對此一新崛起的娛樂形式卻能妥善的配合。他不但專門爲電視台製作了許多影片，1954 年起甚至爲美國廣播電視公司

(ABC)製作了「彩色世界」影集，狄斯耐還親自在螢幕上露面，成爲每周電視中的常客。此一影集健康寫實，老少咸宜，日後風靡全球長達26年，直到1980年才停止拍攝。

參閱「電影」篇。

陳永豐

現代國民應養成
查閱百科全書的習慣。

華特．葛羅培 Gropius, Walter

華特．葛羅培(1883～1969)是德國的建築師。身兼建築師和教育家的他，對現代建築，具有深遠的影響力。葛氏最爲人所熟知的事蹟，可能是他爲德國包洛斯設計學校的創始人。

葛氏出生於柏林。1908年～1910年期間，他是建築師貝侖斯(Peter Behrens)的主要助手。1910年～1911年，他和梅爾(Adolf Meyer)合作，共同在阿爾菲德設計了一座工廠；他們二人並在1914年的科隆展覽會中，展出他們設計的模型工廠。這二幢建築的特色，在於幾乎全部採用被視爲代表現代工業文明的玻璃與鋼來建造。

1919年，葛氏在威瑪創立了包洛斯設計學院。他雇用了非常傑出的畫家、雕刻家、建築師和設計師，以強化師資陣容。這些傑出者包括康丁斯基(Wassily Kandinsky)、克雷(Paul klee)、牟歐力．納基(Laszlo Moholy-Nagy)和許連莫(Oskar Schlenmer)等。

1925年，學校遷移到德素(Dessau)時，他爲學校設計了一些新穎的建築物。這些建築物吸引人的地方，在於立方形的非對稱性組合，及以透明和反光的玻璃爲主要建材。

1928年，葛氏辭掉包洛斯學院的重要職位，回到柏林開業。1934年，納粹在德國掌權時，他逃到英國。1937年，他到美國定居。1938年～1952年期間，他擔任哈佛大學設計研究院的主任；透過這個職位及他對學生的影響，葛氏將許多歐洲建築的理論，傳播到整個美國。

葛氏認爲從事建築設計時，應該和其他建築師、設計師合作。1946年，他和幾個早期的學生，合作組織了建築師合作公司。這個團體的第一件重要作品是，1949～1950年所設計的哈佛大學研究中心。其他的重要作品是1958年設計的紐約泛美大廈，1959設計位於雅典的美國大使館、1961年設計的波士頓甘迺迪聯邦紀念堂、1965年設計的在德國瑞伯城的羅森撒爾陶瓷器工廠。 編纂組

華亭縣 Hwatyng

華亭縣屬甘肅省東部，城濱涇水支流上源，西倚六盤山。

本邑始置於隋，以地有華亭川而得名；清歸平涼府治；於民國3年(1914)屬甘肅省涇原道，國民政府成立，廢道，直轄於省政府。

邑內農產有麥、豆、高粱、棉花等。

編纂組

華南丘陵 Hwanan Hills

長江以南多丘陵地形。

長江以南，除了長江中、下游冲積平原和東南沿海平原外，盡是起伏不斷的丘陵地，稱爲華南丘陵，亦名江南丘陵。

編纂組

華勒沙 Walesa, Lech

見增編「華勒沙」條。

華萊士 Wallace, Alfred Russel

華萊士（1823～1913），英國博物學家兼探險家，因爲與達爾文分別悟出天擇觀念而聞名。華氏亦爲動物地理學先驅，曾在亞瑪遜河流域5年，在南洋9年，從事探險、調查工作，著有馬來羣島（The Malay Archipelago，1869），動物地理分布（Geographical Distribution of Animals，1876）等書。

范永達

華萊士線 Wallace's Line

華萊士線是生物地理學上畫分東亞區和澳洲區的一條假想界限，此線東起菲律賓羣島，向西，分隔西里伯斯和婆羅洲、巴里島和龍目島。如巴里島和龍目島雖僅隔20浬寬的海峽，但兩島動植物的差異，比相距半個地球的英國和日本差異還大。

華萊士線係紀念與達爾文共同發表天擇說的英國博物學家華萊士（見「華萊士」條）而命名的。華萊士曾在南洋做研究，他觀察到：生活在不同氣候、不同地理區的生物，即使源自同一祖先，也會分化成不同種的生物。換句話說，在不同氣候、不同地理區，不可能有相同的生物。

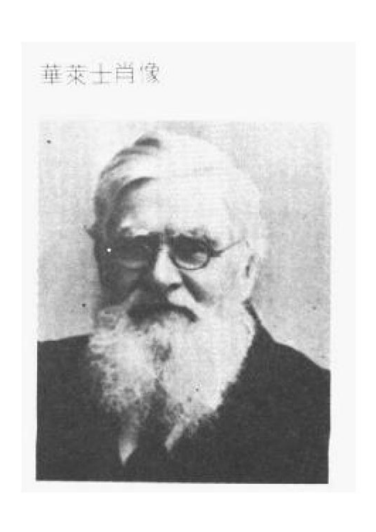
林正祥

華倫 Warren, Robert Penn

華倫（1905～　）是一位美國小說家、詩人、兼文學批評家。華倫曾以小說「國王的人馬」（All the King's Men，1946）獲得1947年普立茲獎。這部小說敍述一個冷酷無情的南方政客的成敗。華倫以其詩集「諾言：1954～1956」（Promises：Poems 1954～1956，1957）獲得1958年普立茲獎。

除了「國王的人馬」以外，華倫重要的小說包括「足夠的世界與時間」（World Enough and Time，1950），「洞穴」（The Cave，1959），「綠谷之約」（Meet Me in the Green Glen，1971）。這些小說反映了作者所帶有的南方色彩，同時也強調了過去與現在的交互作用，以及作者認爲每個人都應尋求的自我肯定。華倫的詩集表現時間、個人、罪惡的本質等等的主題。他的一首長詩「龍的兄弟」（Brother to Dragons，1953）即是他典型的詩。華倫也和布魯克斯一同編了兩本極富

華萊士肖像

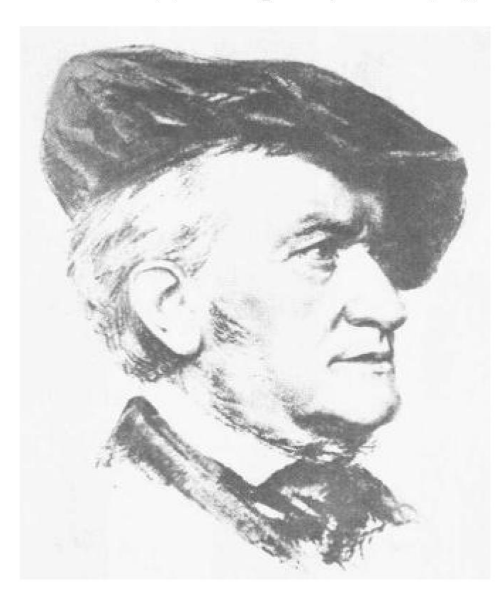


影響力的教科書——「詩藝入門」(Understanding Poetry, 1938)和「小說入門」(Understanding Fiction, 1943)。華倫出生於肯塔基的加斯瑞。

陳美智

華格納 Wagner, Richard

華格納



華格納(1813～1883)是德國作曲家。華氏於1813年5月22日，生於德國來比錫。最初從私人教師，接受時斷時續的音樂教育。1833年，在其充任威茲堡戲院合唱團團長期間，完成樂劇「妖魔」。其後擔任數處樂隊指揮，並一度赴巴黎，卻無發展。1842～1843年，上演歌劇「黎恩濟」及「流浪的荷蘭人」，大獲成功。不久，受聘爲薩克遜宮廷樂長，在此期間，完成其「唐懷瑟」、「羅恩格林」等傑作。1849年參與革命運動，在官方追捕下，逃往瑞士。在其流亡期間，完成「崔斯坦與伊索爾」和「尼貝龍之指環」兩劇。1860年大赦返國，巴伐利亞國王邀他往慕尼黑上演其樂劇。1870年，娶李斯特之女柯西馬爲妻。1882年，發表最後作品「巴西法爾」，翌年2月13日，逝於威尼斯，享年70歲。

華格納的重大貢獻是歌劇的改革。他的作品脫離了以往爲音樂而寫劇詞的「歌劇」形式，而是以戲劇爲主體，再配以音樂的「樂劇」；他把抒情調與朗頌調的區別完全去除，而以「無限旋律」取代之，以避免內部強烈的終止式，而造成曲調的連續進行。凡劇中重要的人物，或刀劍、指環、魔酒等事物，或愛情、名譽、忠誠

左下
「紐倫堡名歌手」中之一景

右下
「羅恩格林」中之一景

等概念，他都賦予他們一種音樂動機，這被稱爲主導動機；在劇情與它象徵的事物有關時，主樂動機就在管絃樂部分出現，華格納的音樂，可以說幾乎都由這類分動機交織而成的。同時，他對表現宇宙力量之交互作用比較感興趣，而不願以音樂表現個人的情感問題。

其一生共完成了歌劇十一部；序曲九首；交響曲一首；管絃樂數曲；及各種聲樂曲。關於他的作品，曾引起樂壇熱烈的爭論，並掀起了强烈的衝擊力。華格納逝去後，仿效他的技巧的作曲家不僅見於德國，而且亦見於其他各地。

編纂組

ㄏㄨㄚˊ ㄑㄧㄠˊ

華僑
Oversea Chinese

華僑指移居國外的中國人，目前仍與本國保持有機之聯繫者，亦即他是居住在國外的中國人，在法律上仍可以取得中國國籍，在經濟上與社會關係上均與本國有某種程度上的聯繫。就華僑個人的觀點而言，華僑並非殖民，而是一種特殊性質的移民；在出國之初，他並沒有久居海外的意念，由於各種外在情事之變遷，久居海外卻成了事實。就社會的觀點而言，華僑社會之構成中最突出的結合體就是「幫」，華僑的「幫」是以移住民的鄉土關係爲基礎形成的經濟基爾特，「會館」或「堂」是其形態之一，都是以移住民之血緣或地緣爲基礎而組成的集團，由此而構成了所謂「華埠」或「唐人街」之堅實基礎。

檀香山華僑紀念孔子誕辰大會

華僑大都是由中國沿海地區移出的（也有部分是由西部邊疆地區移往中東的），其中尤以南方爲多，因此使得華僑社會成了南方人的社會（此惟獨在韓國例外，因爲那裏多由山東半島移出），語言上多爲華南各地之方言，其中尤以粵語、客家語和閩南語爲主。近年來，傳播工具及交通發達，華僑與祖國的聯繫日趨密切，使得他們能使用中國之正統語言——國語了。

一般而言，這些中國人之所以移居國外，而致終老他鄉之原因不外有三：

(1)國內經濟之原因：據民國29年的統計指出中國的南方地區耕地面積狹小，人口密度卻非常大，如廣東普寧縣每方公里耕地，平均有5,262人。此種情形造成了謀生不易，乃使得當地人向外移出，此厥爲華僑產生之

主因。

⑵外在之關係：最先移出的華僑大都是家族或鄉里中之先鋒部隊，多是單人匹馬走他方的，而往往都要等其在僑居地之生活安穩之後，才有餘力寄錢回鄉（此稱「僑匯」），此時家鄉人或家族中人基於當地謀生不易或生活困苦或出國繼承父兄事業之故，也急欲向外發展，便因此向外移出了。這種情形使得先前移出者之家人或鄉里也向外遷移，這可爲清末南方人大量向外移民之主因。

⑶政治上之迫害：此厥爲大陸動亂時及淪陷後，中國人向外移民，成爲華僑之主因。依據許多國家及地區，如美、加、歐洲、及香港等地之統計指出，當地的中國人在民國39年以後迅速增加。如美國一地，民國37年調查，只有8萬餘人，而現有華僑將近80萬人。在這種政治動亂下的移民潮中，使得內地各省人民大量的向外移出，因此使其他省籍（華僑原籍一向以廣東、福建者爲多）之華僑顯著增加；同時在這種政治動亂中，也不乏高級知識分子向外移出，而提高了華僑社會的知識程度。

華僑的人口統計

根據統計，民國37年海外華僑爲870萬餘人，依照現有資料，已增達2,800餘萬人。

依據民國74年，僑務委員會之僑務統計，指出現時華僑在各地分布之情形爲：

地　區	人　口　數	百分比
總　計	28,124,272	100.00%
亞　洲	25,299,934	89.96%
美　洲	1,954,790	6.95%
歐　洲	583,354	2.07%
大洋洲	213,814	0.76%
非　洲	72,380	0.26%

而根據僑務委員會歷年統計資料彙編，我們可以製成歷年華僑人口之比較表：

統計時期	人　口　數
36年	8,483,820
40年	12,126,874
50年	15,385,245
60年	19,833,751
65年	23,202,615
70年	25,583,659
72年	26,195,650
73年	27,782,543
74年	28,124,272

全美寧陽會館懇親大會

華僑之社團組織及活動

海外華僑社團發起之趨向，大致先以宗教的聚合進而聯結鄉誼，敦睦宗族，並求疾病相扶持，患難相互助，乃有鄉族、互助、慈善等團體之建立。以後爲了事業之拓展，職業團體亦逐漸產生。辛亥革命時，政治團體蓬勃發展，引致青年、婦女、文教、康樂等團體開始設立。抗日戰爭開始，遂有救國團體之組織。近年來，爲維護僑社利益，國民外交與綜合之團體日漸增多。總之華僑社團之發展，其中或因事實需要，或受當地環境之影響，或受祖國政治環境的激盪，而趨向不一，類別亦致龐什，而每一地區，每一階段，均有其特殊情況，茲就地區環境，略述如下：

美國地區 美國華僑社團因受當地社團登記法令限制，故多以慈善團體向當地政府註册登記，此爲其他地區所未有，故不易由團體的名稱辨識其性質。如「吉慶公所」爲一粵劇團體，「東華社」爲華東各省所組織之區域團體，「昭倫公所」爲譚、談、許、謝四姓宗族團體。其他如秉公堂、安良工商會等團體，其會員不分職業，不問姓氏，不論地方均可入會；但入會手續縝密、組織嚴謹；會員彼此患難互助、疾病相扶持，似幫會而又非幫會，性質至爲特殊。

上 旅歐華僑團體

下 安大略華埠慶祝國慶遊行

加拿大僑胞

星馬地區 星馬地區華僑社團中，俱樂部之多，爲其他地區所少見，亦有稱別墅，稱公館者。俱樂部原爲悠閒者消遣之所，只問同好不問姓氏與地區，但星馬之俱樂部有部分以此爲名，實則屬政治團體或幫會組織，外人實難以區分。

韓國地區 韓國華僑未設有同鄉會館，其華僑社團中最重要的爲自治區公所，每一區公所均依據韓國政府地方行政區域畫分，區公所置有區長、副

華裔青年回國參加中華文化研習班練習國畫

區長及總務、僑務等部門，其組織成員即戶民。此種團體雖屬社團，實是自治機關，爲其他地區所未有。民國 49 年9月，爲因應當地環境起見，所有各地自治區公所全部改組爲華僑協會；其他團體仍舊存在。民國50年7月，各地華僑協會仍舊，所有職業、救國、青年、婦女等性質的社團均併入當地協會，所有組織一元化。

日本地區　日本華僑團體，早期分幫建寺，使僑民各依其籍貫而歸依。明治初年，各團體方自由發展，迨至戰後始統一組織，每縣設一華僑總會，各縣華僑總會之上設留日華僑聯合總會，其組織體制雖不若韓國僑團那樣，但組織嚴密、事權統一，力量集中，則亦相似。

華僑的文化教育

僑胞雖身在異國，但仍遵守著中國文化的傳統。飲水思源之餘，深知中華文化的重要，亟思有以推廣與延續，遂有華僑教育事業的興起。華僑教育旨在傳習中華文化，講習典章文物，倫理道德及生活習慣，希望子弟能口誦力行，繼承禮義之邦的傳統。

[illegible]

加拿大華僑舉辦中華文物典籍展覽

早期華僑教育以家庭教育爲主要型態，其後漸次成立私塾教學。滿清末葉，海外僑胞紛紛在當地捐地興學，文人志士更以執教傳道爲榮，僑教遂以僑校教育爲主流，達60年之久。

大陸淪陷以後，移居海外人數急遽增加，原有僑校教育，不足以應付僑胞需要，於是社會教育乘時興起，透過家庭教育、書報社、圖書館、體育、文康、大衆傳播、函授教育等等方式，隨時隨地在僑社施教。近年電影、電視事業興起，華僑文化教育透過此一新興傳播工具進行，教育功能大爲提高，效果亦更普及。惟此時華僑學校也開始轉變了，此多受到當地環境新式教育制度與教育法令之限制，而僑校教師也受到歧視與壓迫，海外華僑學校，遂日趨式微。

此時在臺灣的中華民國政府卻對華僑教育擔任了相當重要的角色。不但擴大鼓勵海外青年回國升學或學習職業技術，行積極的輔導。其輔導工作，主要爲分區輔導僑校發展、遴選教師赴僑居地任教，大量供應華文教材、舉辦華裔青年回國觀摩，指導僑胞推行家庭教育及社會教育、發展函授及空中教學等項，不顧海外環境困

難，努力爲僑胞提供服務。

華僑的經濟事業

僑胞在外謀生不易，早期有很多僑胞都是以「契約勞工」（或俗稱「賣豬仔」）之方式出去的，他們隻身前往海外，多從事勞力工作，就其低微工資收入，節儉生活開支，從事原始資本累積，初爲小販，繼之設攤，開設零售商店，批發商店，從事進出口貿易，以及投資興辦工廠，經營製造業，再進一步發展相關事業，形成大企業組織。在這一連串的過程中，華僑們經營之艱苦，實非外人所能道，他們不但要受到當地法令的嚴苛管制（此尤以美國地區爲然），也要受到殖民地白人之管理或與當地土著競爭（此尤在南洋一帶爲然）。這可以說是華僑經濟之外在弱點。然而，就華僑經濟組織體而言，也有若干的缺點，玆分述如下：

⑴所營行業脆弱：海外華僑經濟活動，一向注重商業，然限於資金，大都經營小型零售商業或服務性行業。因之，在商業上處於附庸從屬地位，勢難與組織龐大，資本雄厚的外商大企業競爭。

⑵企業組織鬆懈：現代企業需要資本集中化、生產機械化、管理科學

左
阿根廷中文學校上課情形

右上
每年暑期有許多海外華僑青年回國參加各種研習活動或技術訓練。

中 僑胞回國參加中正紀念堂落成大典 下 僑胞回國參加國慶大會

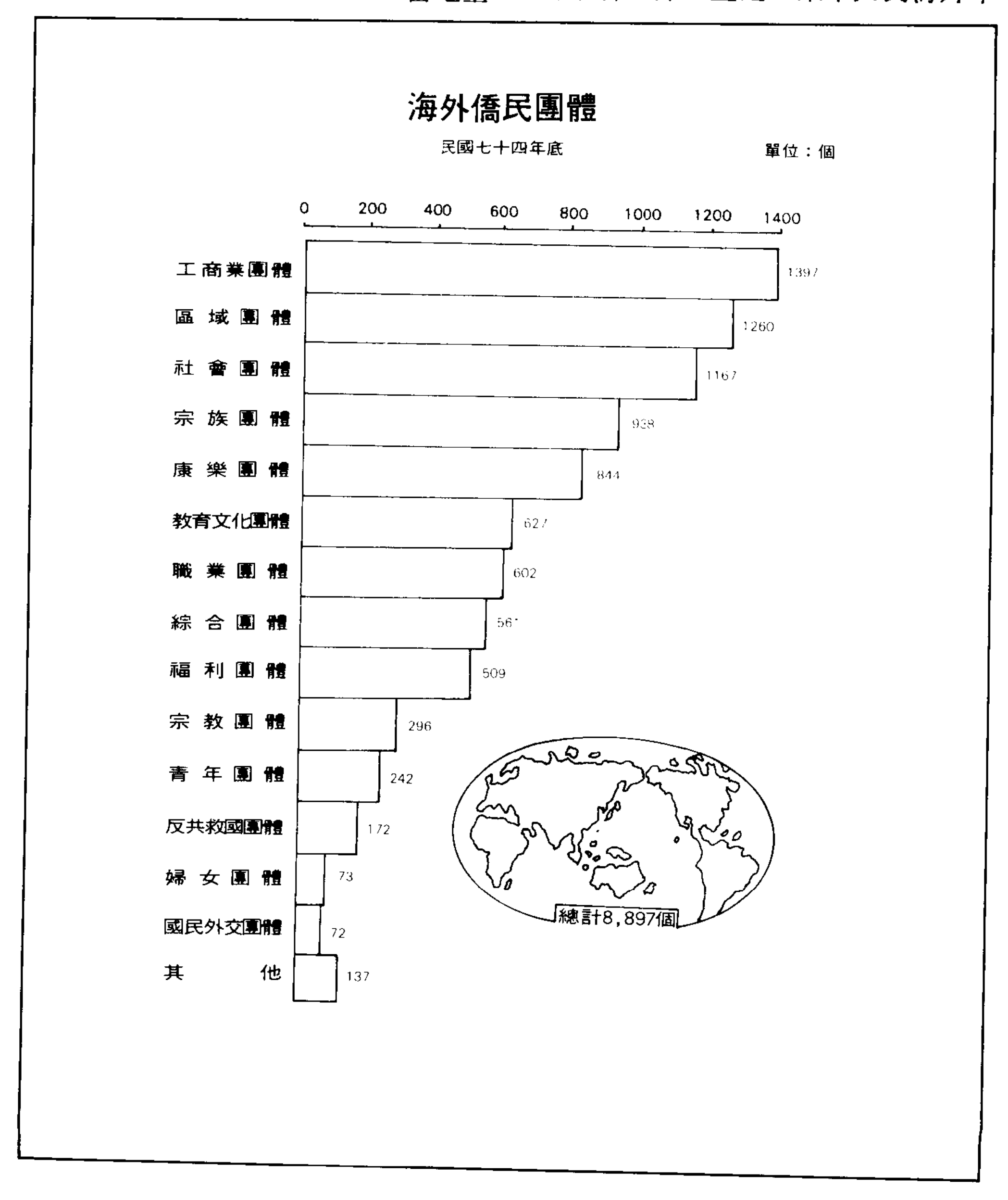
化，惟僑商多爲獨資或合夥經營，少採股份公司組織，因之，資本薄弱，經營方法落後，無法與資力雄厚、經營技術現代化之外國大企業競爭。

(3)金融周轉呆滯：僑資事業，多屬小規模經營，信用有限；另方面華僑本身又乏健全的信用制度與金融機構，致對僑營事業所需周轉資金，未能充分協助。

隨著時間的演變，老一代的華僑已老去，新生代的華僑因爲在當地土生土長，接受新式教育，在經營經濟事業時已能了解其原先之弱點，加以改進。他們不但在同一種行業上相互合作，成立行會性質的組織；且共同合資成立銀行，以周轉經營時所需資金；他們也引用現代化的企業形式，經營其事業，如美國的王安電腦，便屬其中佼佼者。

惟新僑接受新式教育後，對中國的認同感亦日趨淡薄，且有不少不諳國語者。再加上近年來中共對海外華

海外僑民團體分布



僑大力開展統戰活動，我國僑務單位宜早謀對策以因應之。

譚志強

華清池 Hwachingchyr

華清池爲陝西省東部臨潼縣驪山山麓之溫泉，泉在縣城東南，秦始皇於此砌石起宇，號爲神女湯泉；至唐玄宗開元11年（723)春置溫泉宮，玄宗天寶6年(747)更築翠清宮，當時宮址包括山之全部，有長生殿，集靈臺等，又築羅城，置百司及十宅，山下治湯池十八，唐玄宗每年10月臨幸，歲盡乃返。白居易長恨歌：「春寒賜浴華清池，溫泉水滑洗凝脂」，即指此。嗣後歷經變亂，遺址全滅，僅山上一老母殿，即俗稱驪山老母之石像，猶係唐時宮中遺物。清季庚子之役(1907)，西太后奔陝，於此建行宮，規模稍宏，民國成立改名溫泉公園，有楊妃池，傳爲當年貴妃楊玉環賜浴之故址，民國19年（1930）更名華清池，爲西安附近勝景。

宋御平

華夏 Hwa Shiah

見「中國」條。

華沙 Warsaw

華沙市市區人口1,628,900（1982估），都會區人口2,214,100（1981估）。是波蘭的首都、第一大城，以及全國文化、工業中心；位於波蘭中部偏東地區，橫跨維斯杜拉河兩岸。

華沙先後多次被普魯士、俄國和德國占領。第二次大戰期間，德軍占領華沙，城區被摧毀殆盡，人口減少了60％以上。

城市 華沙市區面積450平方公里，維斯杜拉河將市區分隔成東西兩區。市中心和大部分的住宅區位於西區。

今日的華沙則大半是戰後從廢墟裏重建的，例如許多歷史性建築，如中世紀的教堂、宮殿等；附近有現代化的醫院、學校及政府大樓。市區內有寬闊的公園，設計完善的圖書館、博物館、劇院，及栩栩如生的波蘭名人雕像。

市內著名的城市標識有聖約翰大教堂和古城牆。華沙歌劇院是世界上數一數二的歌劇院。市內還有許多紀念碑，其中包括紀念席吉士孟德國王（King Sigismund)而興建的石碑。席吉士孟德國王於1596年，把波蘭首都從克拉科遷至華沙。

華沙市區有現代化的住宅和辦公大樓，商業區內則店鋪林立。蘇聯於1954年致贈的文化科學中心，位於新市區。此外，華沙尙有華沙大學、波蘭科學院總部等文教機構。

波蘭許多文化活動都在華沙舉行，每年秋天有音樂季，演奏當代的音樂。每五年舉辦國際蕭邦鋼琴演奏比賽。

居民 第二次大戰的戰火使華沙人口銳減許多。戰後，人口又急速回升，導致嚴重的房荒。華沙當局因此規畫住宅計畫並限制外地人口遷入市區。

華沙的居民幾乎都是波蘭人，有同樣的文化、國家、民族背景。天主教是大多數居民的信仰，在他們的生

活中占著很重要的地位。約於每年5月或6月舉行的基督聖體節，即爲波蘭人最重要的宗教節日。

經濟 華沙是波蘭的工業中心，有汽車、電器、機械、紡織等工業。它也是重要的商業城市，及東歐鐵路網中心。

歷史 10世紀初，今華沙地區僅爲一斯拉夫人的小村落。中古時代晚期，此地區成爲馬佐維公爵（Duke of Mazovia）的領地，後來馬佐維公爵加入波蘭王國，國王席吉士孟德三世把首都都從克拉科遷至華沙。17世紀中葉瑞典入侵此城，摧毀大半個城市。1795年奧、普、俄三國瓜分波蘭，華沙由普魯士接管。

1807～1813年，華沙被領導華沙公國的拿破崙定爲首都。拿破崙在東歐戰敗，俄國攻占華沙，並控制波蘭，直到第一次世界大戰結束爲止。但從1915年至1918年華沙被德國占領。

第二次世界大戰的戰火幾乎完全摧毀華沙。1939年，德軍圍攻此城市達3星期之久。華沙後來雖然投降德軍，但成爲波蘭地下抗暴活動的總部。

德國入侵後，納粹大舉逮捕槍決華沙人民，並強迫他們離開。德軍並把50萬名猶太人拘禁在城區的角落，這些人後來有許多死於飢餓、疾病。1943年4月，約6萬殘存的猶太人起來反抗，德國派兵鎮壓，並殺害幾乎所有的猶太人。

1944年夏天之前，蘇聯把德軍趕出蘇聯，直達華沙郊區。1944年4月1日，華沙人民奮起反抗德軍。起初他們聲勢很浩大，收復了大部分的城市，但由於兵力不足，加上蘇聯袖手旁觀，因而節節敗退，到維斯杜拉河左岸地區，最後於10月3日投降。德軍於是把華沙人民全部趕至維斯杜拉河左岸，有系統地摧毀華沙，焚燒市內所有的建築物。1945年1月17日，蘇聯軍隊進入華沙市區，2月建立共黨政府，華沙成爲波蘭人民共和國的首都。

1956年，反抗蘇聯的波蘭人民在華沙舉行示威遊行。1968年，華沙學生暴動，抗議共黨政府對文化的限制。

艾曜美

華沙公約
Warsaw Pact

華沙公約是歐洲共產國家爲對抗西方民主國家圍堵政策（參閱「冷戰」條）而簽訂的條約。當西方民主國家日益團結，並成立各種公約組織時，蘇俄也仿照西方類似的方法，加强它與附庸國家間的關係，先於1949

年成立「經濟互助會議」，加强各共產國家間經濟的互助關係。1955年5月14日，更邀集東歐7個附庸國家：波蘭、捷克、匈牙利、羅馬尼亞、保加利亞、東德、阿爾巴尼亞等國的代表，在華沙簽訂一項防衞上互保的軍事同盟條約，稱爲「華沙公約」。又仿照北大西洋公約組織已有的成例，將參加華沙公約的各國軍隊組織起來，由蘇聯國防部長出任聯軍統帥，設總部於莫斯科。

但1968年阿爾巴尼亞退出華沙公約組織。根據華沙公約的規定，蘇俄有派軍隊駐於各締約國之權，蘇俄藉此更可達到控制東歐各共產國家的目的。自此以後，以蘇聯爲首的華沙公約組織，與以美國爲首的北大西洋公約組織，便在歐洲形成武裝對峙的局面。1985年4月，華沙公約組織領袖簽字，同意再續約20年。

譚志強

ㄏㄨㄚˊ ㄕㄥ

華 生
Watson, James Dewey

華生（1928～　　），美國生物學家。1953年，與柯瑞克（H. C Crick）共研DNA（去氧核醣核酸）的分子結構，而創著名的「華－柯模型」，爲分子生物學奠定了基礎。其時華氏僅25歲。華氏生於芝加哥，曾就讀於芝加哥大學及印第安那大學，1961年任哈佛大學教授。1962年，因其畫時代成就，與柯瑞克、韋爾京斯（Maurice H. F. Wilkins）共獲諾貝爾生理、醫學獎。得獎後，曾寫「雙螺旋」（The Double Helix）一書，縷述其1951～1953發現華柯模型的經過。此書坦誠率眞、直言無諱，且對與其相過從的學者，多所臧否，故出書後轟動一時。

張之傑

ㄏㄨㄚˊ ㄕㄥˋ ㄉㄨㄣˋ

華 盛 頓
Washington, George

華盛頓生於維吉尼亞州的西摩蘭郡。1753年，正逢法國占領美洲俄國，獲得最後勝利。1789年當選美國第一任總統，美國首都也以其名稱之。

華盛頓生於美國的維吉尼亞殖民地。1753年，正逢法國占領美洲俄亥俄河谷，華盛頓乃加入英軍對抗法國，從此開始研讀有關戰略與軍事的書籍。1758年，由軍旅中退役時，已是陸軍上校。1760年，當選維吉尼亞州議會議員。

華盛頓

自1760年代末葉到1770年代早期，英國加重北美13州的稅捐，引起當地居民反感，起而反叛。1774年，美洲第一次大陸會議（參閱「大陸會議」條）召開時，華盛頓被選爲代表，得與其他各州代表相聚討論問題。並被指派與英國協商，寬減對13州的貿易壓榨。這次大陸會議成立了一支革命軍隊。次年，第二次大陸會議召開時，各州代表深覺殖民地軍隊各自爲戰，缺乏統一組織與指揮，乃推舉華盛頓出任殖民地軍隊總司令，此爲華盛頓領導革命之始。1776年7月4日，北美13州發表獨立宣言，正式宣布獨立。

雖然美洲軍隊沒有精良裝備與訓

練，但在華盛頓巧妙戰略運用之下，1781 年，於維吉尼亞的約克城大敗英軍。同年10月，英軍被迫向華盛頓投降，13州獨立戰爭到此結束。1787年，美國於費城開會，起草憲法。兩年後，華盛頓當選第一任總統。

1797 年，華盛頓退休前，他替美國建立了强有力的聯邦政府；各州雖然能處理州內事務，但許多事務，仍受中央政府控制。華盛頓對美國的貢獻永遠令美國人民懷念。1796 年，其第二屆總統任期將滿時，美國人民要求他 3 次連任，但華盛頓毅然拒絕，並發表「告別書」，次年 3月，即退休返鄉，不再過問政事。1799年12月14日病逝。

高文怡

ㄏㄨㄚˊ ㄕㄥˋ ㄉㄨㄣˋ

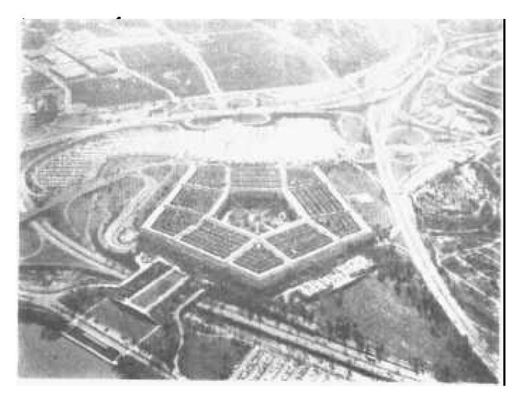
華 盛 頓 Washington, D.C.

華盛頓市人口 638,432 人，都會區人口 3,250,822 人（1980），是美國的首都。爲一美麗而具原史意義之城市。

華盛頓是美國的首都，對美國人民來說，它象徵國家的歷史、聯盟和民主的傳統。

華盛頓是美國聯邦政府的所在地。總統、國會議員、高等法院的法官及另約36萬名的政府人員在華盛頓區工作。來自此區政府官員所作的決定，不但對美國人民之生活有極大之影響力，甚至也多少左右著世界各地的事務，故華盛頓成爲美國國內及國際事務上的一個焦點。

每年，成千上萬的觀光客來到華盛頓，參觀市內重要的政府機構大樓，如美國國會、白宮、華盛頓紀念碑、林肯紀念堂及其他著名的建築物。市內還有許多博物館，收藏都極爲豐富。



五角大廈鳥瞰

位於華盛頓的美國國會大廈夜景

華盛頓市內的主要政府大樓、紀念碑、博物館等大部分位於西區，區內建築物非常壯觀，以白色大理石築成。春天來時，櫻花盛放，是全美風景最佳的地區之一。

華盛頓西區以外的地區，與其他大都市無異。住宅區的範圍很大，郊區從城市向外圍延伸而成。此城也面臨許多都市問題，如犯罪、貧窮、交通擁擠、房屋短缺。與其他城市不同的地方是，華盛頓沒有工業區。

華盛頓市內的居民70％是黑人，其比率爲美國各大都市之冠，而郊區居民，則90％是白人。

華盛頓位於美國維吉尼亞州和馬里蘭州之間，不屬於任何一州，名爲哥倫比亞特區，直屬聯邦政府。

華盛頓市是世界上罕見的幾個計畫性都市之一，它先經都市計畫後，才開始興建。華盛頓總統於 1791 年選擇此地爲首都，聘請法國工程師設計。1800年，聯邦政府從費城遷移到新城市。國會爲紀念華盛頓總統，命名此城爲華盛頓。

華盛頓會議
Washington Conference

華盛頓會議係第一次世界大戰後爲裁減各國軍備而召開的會議。美、日兩國在第一次世界大戰中突飛猛進，於戰後成爲兩大強國。但兩國由於政策不同，衝突甚多，成爲危害和平的暗礁。當時，日本是遠東最強大的海軍國家。美國爲太平洋國家，對於遠東問題自不敢掉以輕心。美、日在太平洋上的對立既然潛伏著危機，美國總統哈定（Warren Gamaliel Harding）爲避免事端，乃在1921年11月邀請有關國家，即英、日、法、義、比、荷、葡、中等9國，舉行華盛頓會議。會議的結果簽下幾個條約：

(1)五國海軍條約：規定英、美、日、法、義海軍主力艦比數爲5：5：3：1.67：1.67，以緩和列強間海軍的惡性競爭。

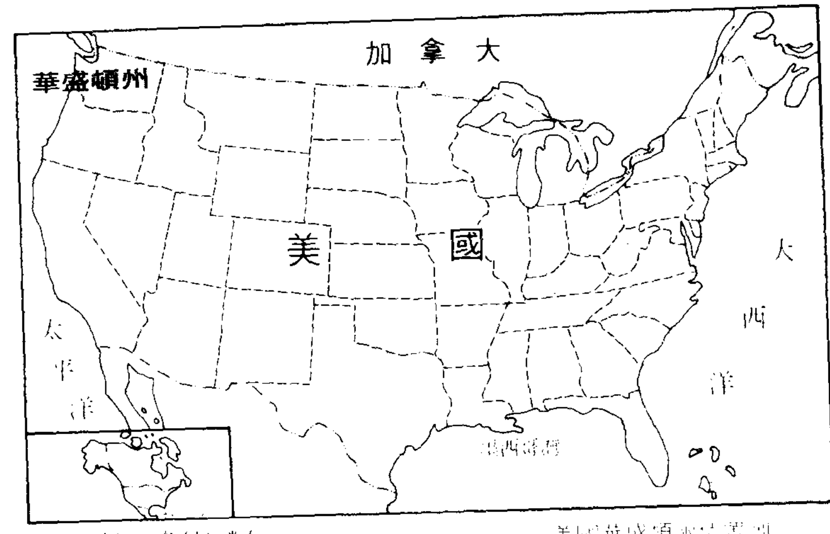
(2)中日山東懸案條約：日本將膠州灣歸還中國，膠濟鐵路賣予中國，暫時解決了中、日間的衝突。

(3)九國公約：保證維持中國領土完整與行政獨立，重申「門戶開放」原則。

(4)四國公約：美、英、法、日互相保證太平洋上各島嶼現狀的歸屬，遇有爭執時，可召集會議解決，並廢止英、日同盟。

華盛頓會議雖有部分之成就，但1934年，日本宣布廢除5國海軍條約，華盛頓會議的成就也被破壞了。

參閱「裁軍」條。 呂仁偉



美國華盛頓州位置圖

華盛頓州
Washington, State of

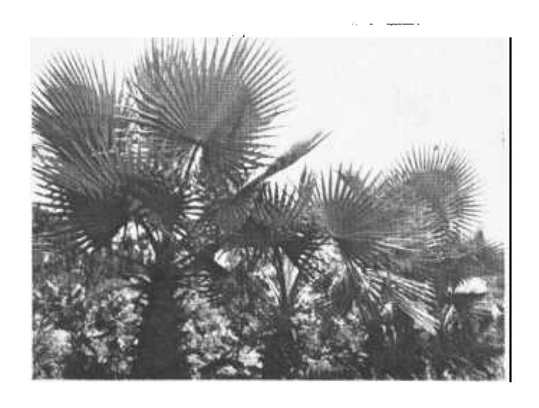
華盛頓是美國西北的一州，面積176,479平方公里（68,139平方哩），1985年人口統計爲4,409,000人；1980年普查計有4,132,204人，74％城居，26％鄉居，人口密度每平方公里25人（每平方哩65人）。主要物產：農產有蛋、乳品、肉牛、蘋果、小麥、林產；魚產有鮭、蠔、鮪、蟹；工業產品有交通設備、木材、食品、金屬原料、紙品、金屬製品、化學品、非電子機械、石、陶及玻璃製品、印刷品、石油及煤產品、電器及電子配件、衣服、橡膠及塑膠產品、家具裝潢；礦產有煤、礫石、石材、鋅。州內大城有西雅圖、亞白丹、塔科馬、雅基馬、斯坡坎、奧林匹亞。首府爲奧林匹亞。西雅圖爲本州最大城。

劉宜發

華盛頓椰子
Washington Palm

華盛頓椰子俗名老人棕，學名

華盛頓椰子



Washingtonia filifera，屬棕櫚科（Palmaceae）椰子類中掌狀葉之代表型，原產北美。單幹直立，樹形優美，葉色青翠，葉片末端有灰白色絲，故俗稱老人棕；葉柄扁平，半圓形，基部粗，兩緣有尖銳粗刺。生性強健，喜高溫多濕，繁殖採用播種法。

蔡孟崇

華茲華斯

華茲華斯 Wordsworth, William

華茲華斯（1770～1850）是一個英國浪漫詩人。許多學者認爲他和著名詩人柯爾律治（Samuel Taylor Coleridge）所寫的「抒情歌謠」（Lyrical Ballads）是英國浪漫時代初期的代表作。

在「抒情歌謠」第二版（1800）的序言中，華茲華斯寫出了浪漫詩的定義。他認爲一個嚴謹的詩人可以用人們日常生活所用的語言描寫眞實生活所遭遇的事故。他相信這樣的詩人才可顯示出人性中的自然定理。他同時強調，詩必須是實際感情經驗經由想像的表達。

華茲華斯最爲人所稱頌的是他所描寫的自然；然而他聲稱，基本上他最感興趣的是「人的心靈」。他最成功的幾首詩包括「邁克」（Michael）、「露西詩箋」（The Lucy Lyrics）、「孤獨的收割者」（The Solitary Reaper）及「果決與獨立」（Resolution and Independence），把自然界的聲音與回憶中的景象經由想像戲劇化表現出來。

早年生活 華茲華斯出生於寇克毛斯，即今康布蘭郡。母親死於 1778 年，父親則死於 1783 年。由親戚供給他上學。華茲華斯於 1787 年進入劍橋大學，同年他寫出了他第一篇有名的詩。1790 年的暑假，他到當時正因大革命而動盪不安的法國。1791 年從劍橋大學畢業後，他又去法國並成爲支持革命的分子。1792 年12月華茲華斯回到英國。雖然華茲華斯年輕時十分開放且崇尚自由，他老年時在政治及宗教上卻都相當保守。

華茲華斯於 1795 年認識柯爾律治，1798 年他們就合作寫成了「抒情歌謠」。「抒情歌謠」中大多數的詩是華茲華斯的作品，其中包括他最著名的「汀騰修道院」（Tintern Abbey）。

晚年 華茲華斯於 1802 年與瑪莉．哈慶生（Mary Hutchinson）結婚，他們有5個孩子。華茲華斯一直深爲他哥哥約翰（John）於 1805 的死而傷心，他的哀傷表現於一首詩「見皮爾城堡之圖而寫的輓歌」（Elegiac Stanzas Suggested by a Picture of Peele Castle，1806）。1806 年華茲華斯完成了英國文學史上著名的一首頌詩「永生的啓示」（

Ode : Intimations of Immortality)。在這一作品中，華茲華斯讚美童年並勸導人們相信自己的本能。

華茲華斯的畢生傑作是一長篇自傳性的詩「序詩：一個詩人心靈的成長」(The Prelude : Growth of a Poet's Mind) ，寫作於 1798 年到 1805 年間，而於 1850 年才出版。這首詩最好的幾段兼具了簡單與華麗的特質而構成一完美的結合。華茲華斯最好的詩大約都在 1807 年以前寫成。但他後來仍有一些重要著作，最著名的是「遠足」(Excursion ,1814)。這首長詩討論美德、教育及宗教信仰。華茲華斯寫了 523首14行詩，其中許多比美莎士比亞和彌爾頓的作品。維多利亞女王於 1843 年封他爲桂冠詩人。

陳美智

華斯科倫峯 Huascarán

華斯科倫山爲祕魯第一高峯（海拔 6,768 公尺），位於祕魯中部安地斯山區，極受登山者喜愛。1962及1970年先後因融雪和地震而發生雪崩，淹沒附近村落。尤以1970年造成居民2萬人之死亡，最爲嚴重。

編纂組

華森 Watson, John Broads

華森(1878～1958) ，美國心理學家，因領導心理學革命運動——行爲主義而聲名大噪。他早期研究生物學、醫學和低等生物的行爲，使他對心理學家所說的「心理歷程」的存在感到懷疑，於是他以純生理和物理的立場來考慮人和動物的行爲，在他著作的「行爲主義者的觀點論心理學」(Psychology from the Slandpoint of a Behaviorist ,1919 ）中討論了這些行爲。

華森

華森同時也否定天生能力的看法，他認爲在適當的環境下，一個健康的小孩能學到任何的才能或技巧。他研究小孩的情緒行爲並對「照顧小孩」發表了很具衝擊性的看法。例如，他提醒父母不要擔心過分地流露親情會造成不良的影響。雖然他這種偏激的看法迄今並未被普徧支持，但他在心理學方面還是有很大的影響，尤其是在美國。

華森生於美國南卡羅林納州的格林村，他得到芝加哥大學心理學博士學位，後來任教於約翰霍布金斯大學。1920年，自科學界退休轉入廣告界。

余嬪

華爾滋舞 Waltz

華爾滋是一種雙人圓舞，採用¾拍的舞曲。華爾滋舞是由德國農夫舞與奧地利舞共同發展而來的。華爾滋舞最著名的形式有兩種：一種是快的「維也納式」，跳這種形式時，兩人一次只旋轉一個方向(90度)；另一

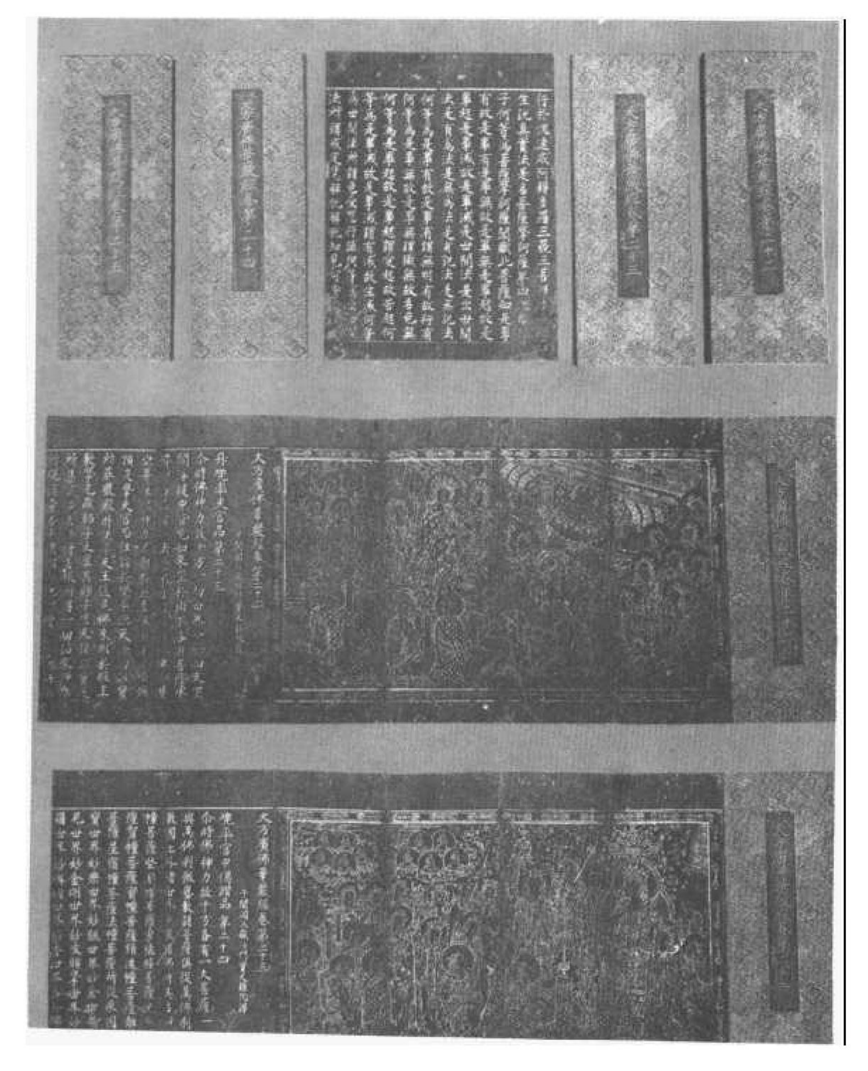
華爾滋舞

種是慢慢的「波士頓式」，兩人可以轉好幾個方向。華爾滋舞是19世紀最流行的舞，而且至今歷久不衰，廣爲人所喜愛。華爾滋音樂也出現於許多歌劇與管絃樂曲中。白遼士、莫札特、拉威爾、理查·史特勞斯、史特勞斯家族(包括約翰·史特勞斯，小約翰·史特勞斯與約瑟夫·史特勞斯)，以及其他許多音樂家，都在他們所作的曲子中加入輕快優美的華爾滋音樂。

呂芳雪

華嚴經 Gaṇḍavyūha-sūtra

明版「大方廣佛華嚴經」



華嚴經全名爲「大方廣佛華嚴經」，華嚴宗即依此經立教。漢譯本有三種：

(1)佛馱跋陀羅(359～429)譯本，世稱六十華嚴。

(2)實叉難陀(652～710)譯本，世稱八十華嚴。(3)般若(8～9世紀)譯本，世稱四十華嚴。四十華嚴相當於六十華嚴與八十華嚴的最後一品——入法界品。六十華嚴與八十華嚴皆爲完本。藏文本有與八十華嚴類似的完本。

六十華嚴有34品，八十華嚴有39品，藏文本則有45品。此經未結集之前，各品皆爲獨立經典；故此經可視爲一部「叢書」。據推測，其結集時間約爲4世紀，其結集地點可能爲西域。各品中，以十地品爲最古，其形成年代爲1世紀至2世紀。梵文原典僅殘存十地品及入法界品兩品。

根據傳統說法，本經爲佛陀離迷悟道後所說的法。六十華嚴由七處八會三十四品所構成。所謂七處八會，即說法場所及會座的數目。按經中所說，第一寂滅道場會及第二普光法堂會是在地上舉行。第三忉利天會、第四夜摩天宮會、第五兜率天宮會、第六他化自在天宮會等是在天上舉行，說法場所次第上升。第七善光法堂會、第八逝多林會又是在地上舉行。

第一會於佛陀悟道時開始，衆菩薩次第站起，盛讚佛陀。第二會佛陀移座普光法堂師子座，文殊菩薩說四諦法門，另有十位菩薩說十種甚深法門。第三會說法場所移至天上，說十住法門。第四會說十行。第五會說十

迴向。第六會說十地，十地即菩薩修行過程的十個階段，爲華嚴經中重要部門。第七會將前說加以歸納。第八會爲入法界門，此品梵文原典即稱之爲「華嚴經」。入法界品篇幅最長，占全經四分之一强，爲一部小說，述善才童子向53人求法的經過。此53人中，不僅有菩薩，更有比丘、比丘尼、少年、少女、醫師、長者、船夫、神、仙人、外道、波羅門等，而其精神在於表明求道時不分階級、不分宗教。

本經之註釋，六十華嚴以法藏（643～712）之「探玄記」、八十華嚴以澄觀（737～838）之「大疏鈔」最爲有名。

華嚴經之義理層面不高，其行文隨意排比，極盡敷陳之能事。此種排比、敷陳之行文方式，據說對我國章回小說影響極大。

參閱「法嚴宗」條。

張之傑

ㄏㄨㄚˊ ㄧㄢˊ ㄗㄨㄥ

華嚴宗 Avataṁsaka Sect

華嚴宗和天台宗同樣是印度所沒有的宗派，而是由中國大德所創立的。此宗以「華嚴經」爲主依，所以稱爲華嚴宗。此宗集大成人物法藏大師（573～643）後來被封爲賢首國師，所以又稱此宗爲賢首宗。另外一位澄觀大師住在清涼山（即今山西五台山）造八十華嚴「大疏鈔」，後被封爲清涼國師，所以此宗又稱爲清涼宗。若依照此宗所闡釋的宗旨，亦可稱爲法界宗。

隋代杜順（即法順）和尚根據華嚴經作法界三觀（眞空觀、理事無礙觀、周徧含容觀），闡明事事無礙的眞理，於隋文帝開皇13年（593)與天台智顗同年開宗，是爲此宗的初期。二祖是雲華和尚，法名智儼，又稱至相尊者，他根據60卷「華嚴經」作「搜玄記」，開示敎相觀行的方規，並發明十重玄門，以混融總相、別相、同相、異相、成相、壞相等六相。華嚴宗的「敎相」、「觀行」，到二祖智儼已算初備。後來賢首大師叛敎，亦以杜順和智儼所草創的五敎之說爲張本。三祖賢首對搜玄記更作探玄記10 卷，又作華嚴一乘敎義章，判釋一代所說的敎典爲三時五敎，以華嚴的法界緣起，事事無礙爲別敎一乘，此宗的觀門敎相，至此始建立周備。其後清涼澄觀大師著華嚴大疏鈔，發揮法藏的眞意。

此宗所闡釋的「五敎」、「三時」，內容是這樣：

五敎：

小敎　小乘有敎
始敎　大乘空敎
終敎　大乘空不空敎
頓敎　大乘禪敎等
圓敎　大乘華嚴等

三時：

日出初照時，比喻先說華嚴經等。

日升轉照時，比喻次說阿含經、般若經等。

日沒還照時，比喻後說法華經、涅槃經等。

華嚴宗以圓融無礙，法界一心爲

宗，凡世間一事一物乃至一色一香，莫不周徧含容，相攝相入，無壞無雜。所謂：「十世古今，始終不離於當念，無邊刹海，自他不隔於毫端。」可以說是圓妙之至。此宗從「未分事理，不說有空，直指本覺靈源」的「一眞法界」，分出理、事、理事無礙、事事無礙等四法界。又有三大、六相、十玄門的圓頓宗要，發揮佛教眞理到極其精微高明的境界。總之，華嚴宗是以華嚴經爲依據，說明法界玄門，教導衆生「離諸妄想」，於自心中「證得如來無量智慧」，是大乘無上法門，其哲理至爲豐富圓妙。

王文顏

華陰縣 Hwain

華陰縣屬陝西省，位居省東，以居華山之北而得名。

本邑始置於漢，故治在今之東南；唐移今治；清屬同州府；民國3年（1914）屬陝西省關中道，國民政府成立，廢道，直隸於省政府。

邑境扼潼關至長安之要衝，有隴海鐵路經過。城小街窄，東半多住民，西半多荒礦，東門內，當路有關西夫子碑，相傳爲漢太尉楊震講學之所。縣西12公里有班超墓，西南3公里有華陀墓，多名勝古蹟。產物有米、麥、棉花、玉蜀黍等。

宋伍平

華陽國志
Record of the Country South of Mount Hwa

「華陽國志」，書名。凡12卷，附錄1卷，晉朝常璩撰。此書記述巴蜀地方事，共分13志，始於開闢之初，終於東晉穆帝永和3年（347）。文詞典雅，具有史學家的眼光。但此書通行本只有10卷，其附錄爲張佳允所補。

編纂組

華陽集
Record of the Country South of Mount

「華陽集」，書名。以華陽集爲名的書有三。一是唐顧況撰的「華陽集」，凡3卷。顧況字浦翁，晚年自號華陽眞逸，所以名此書爲華陽集。此書舊本有30卷，現有的3卷，爲顧況的孫子顧端所編，書中包括顧況的詩文和顧況之子顧非熊的詩。顧況在中唐享有盛名，華陽集中多爲他的山水詩。顧非熊的詩有乃父之風，可惜留傳下來的只有集中的10幾首。

二是宋王珪所撰的「華陽集」凡60卷，附錄10卷。王珪字禹玉，華陽人。王珪平步青雲而得卿相高位，他的文章多爲臺閣體（參閱「臺閣體」條），歌誦太平盛世，他的詩也都是關於富貴豪奢景象；他的詞則屬於二宋（宋庠、宋祁）之流。此書爲王珪的詩詞文總集。附錄10卷則記載他的遺聞遺事，是後人所增錄的。

三是宋張綱所撰的「華陽集」，凡40卷。張綱字彥正，自號華陽老人，所以此書名爲華陽集。張綱的文章條理淸晰，議論剴切，對於國事的建議與批評十分中肯。此集卽爲他的論文集。

祝寶梅

ㄏㄨㄚˊ ㄊㄧㄝˇ ㄌㄨˊ ㄓ ㄧˋ
滑鐵盧之役 Waterloo, Battle of

滑鐵盧之役發生於1815年6月18日，是拿破崙的最後一場戰役。這場戰役粉碎了拿破崙統治歐洲的野心。由於拿破崙在這場戰役的慘敗，也稱爲「慘遭滑鐵盧」。（參閱「拿破崙一世」條）。 編纂組

ㄏㄨㄚˊ ㄋㄤˊ ㄧㄢˊ
滑囊炎 Bursitis

正常人體肌腱與骨頭磨擦部位，或肌腱骨頭與皮膚磨擦部位有一囊狀物，由含潤滑液體以減低磨擦，這一囊狀物叫「滑囊」。滑囊因其過度的磨擦、鈣化、尿酸沉澱或風濕發炎等而發炎，是爲滑囊炎。它好發於膝關節處（特別叫婢膝），肩關節、肘關節或坐骨等地方。病人會腫、痛、運動受限制。治療方法包括休息、熱敷、服用藥物或局部注射副腎皮質荷爾蒙等。

參閱「風濕病」條。 黃俊雄

ㄏㄨㄚˊ ㄌㄨㄣˊ
滑輪 Pulley

滑輪，是一種簡單機械。它是一種在邊緣有凹槽的，木製或金屬製的輪子，中間裝有輪軸，輪軸的兩端嵌在架子上，凹槽中可放置一條繩、帶、鋼纜或鐵鏈等，拉繩時輪子便會被帶動。滑輪可幫助我們移動或拉起巨大而笨重的物體。滑輪的輪子通常不只一個，輪子的速度由各自相關的直徑來決定。如果利用一個大滑輪來轉動一較小滑輪，那麼小滑輪轉動的速度必定會快一些。

如果滑輪所使用的不是帶而是繩子，這種滑輪就必須有槽以防滑脫，我們稱之爲「有槽滑輪」或「槽輪」。滑輪組是一種用來獲得機械利益的設計，我們稱之爲「轆轤」或「滑車」。有些滑輪使用鏈條，這類滑輪具有像脚踏車上一樣的鏈條和齒輪。機器大都使用有槽滑輪和V形傳動帶。

滑輪有定滑輪、動滑輪、和復滑輪（滑輪組）三種。

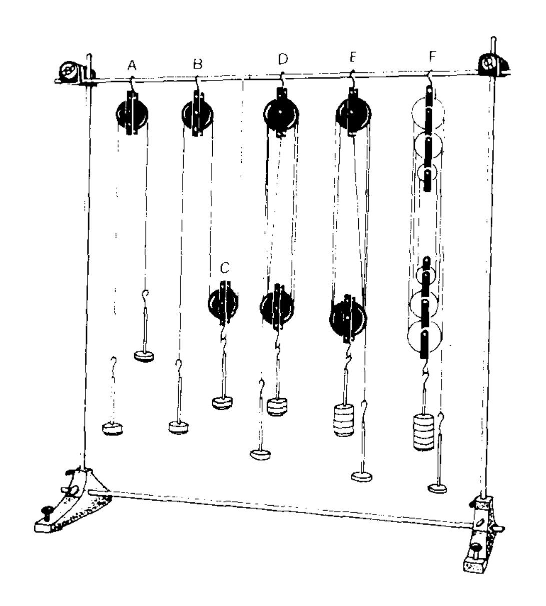
定滑輪，是一種位置固定的滑輪。當繩子拉動時，滑輪會轉動但不會改變位置。它的主要功用是改變力的方向，但它不能省力不具有機械利益，因爲所有的力量僅由一根繩子負擔。建造樓房時，假如工人想徒手將磚塊由平地上送到三四層樓，實在很費功夫而且很不容易。但是，如果將磚塊放在一個竹筐內，並將它固定在滑輪的繩端，工人只要站在平地上，出力將繩子往下拉，就能很方便地把磚塊送上去了。

動滑輪，是一種位置不定的滑輪。當我們拉動繩子時，滑輪也就隨之移動。如果不計算摩擦力的損失，動滑輪可以省一半的力，這是因爲重量由二條繩子平均分擔的緣故。

復滑輪，就是若干定滑輪和動滑輪聯合使用的滑輪組。如果只用一個動滑輪，雖然可以省力一半，不過還是要向上拉，很不方便。如果再加一個定滑輪來配合，使繩子的一端繞過動滑輪後再繞過一個定滑輪，如此，不但獲得動滑輪的機械利益，而且還能由定滑輪來改變施力的方向。這是

有槽滑輪亦稱槽輪。

鏈條式滑輪組



A爲定滑輪，B爲定滑輪，C爲滑輪，DEF均爲「滑輪組」。

一種最簡單的滑輪組裝置，利用這種裝置，我們就能以一人之力將數噸重的物體從地面吊到數十呎高的輪船上。但不管是動滑輪或是複動滑輪，雖然可以用較小的力量來做較粗重的工作，卻需要花費較多的時間。例如使用動滑輪，力量可以節省一半，但所拉的繩長却爲重物移動距離的兩倍。

參閱「機器」條。

李政猷

ㄏㄨㄚˊ ㄌㄨㄣˊ ㄗㄨˇ

滑 輪 組 Block and Tackle

滑輪組是一種能省力或改變力的方向的機械裝置，是利用繩索把一個、兩個或多個滑輪配裝而成的。

定滑輪只改變力的方向使操作更方便而已，動滑輪則能產生機械利益。動滑輪的機械利益等於用來承負這動滑輪的兩邊的繩索的數量，以單動滑輪來說，它兩邊共是兩段繩子（當然，並不是指「分開的」兩段），所以機械利益是2，不過由於摩擦力的作用，實際的利益要略小於2的。

若要把重物舉至同樣的高度，當動滑輪使用的越多，增益就越大，可是我們在拉繩處所必須拉動的距離也就越大。

「無端環鏈」（或叫「差速起重機」）也是滑輪組的一種，它由上方一個定滑輪和下方一個動滑輪組成，定滑輪由大小不同的兩個滑輪疊合而成，動滑輪兩端的繩子，上升至定滑輪時，一端繞過大輪子，另一端繞過小輪子，然後兩端相接，於是繩索整個形成環路，當大輪子繞出來的繩索被拉動時，拉出來的繩索自然就順著小輪子放出去，於是動滑輪兩端的繩索，一端被上拉，一端卻被放下，但由於上拉的距離（來自大輪）大於放下的距離（來自小輪），所以整個動滑輪依然上升而把重物上拉。

參閱「起重機」、「滑輪」條。

劉又銘

ㄏㄨㄚˊ ㄒㄧㄤˊ ㄐㄧ

滑 翔 機 Glider

滑翔機是一種類似飛機但無引擎裝置的航空器，它能像鳥兒一樣寧靜而優雅地在氣流中飛翔，有時我們也稱它爲翺翔機。

飛機和滑翔機是藉著快速的飛行，使得機翼周圍的氣流壓力產生向上作用力，才能在空中逗留。飛機的引擎或螺旋槳可以給它足夠的推力來起飛和飛行；而滑翔機沒有動力，因此必須靠其他的裝置使它飛翔。

通常滑翔機是由一架飛機拖曳升空而後將它放開來。在空中保持一定的高度飛行不能沒有馬達，所以滑翔機的駕駛員將機首維持在朝向水平線底下一點點的方向，使它在空中稍往

下滑行。就像這個方式，地心引力使滑翔機產生足以讓它在上空裏停留的速度來。

即使滑翔機總是稍微朝下，它們仍然能翱翔在高空，因爲它們在氣流裏飛行時，所能獲得提升高度的速度比降低的來得快，駕駛員就利用這種上升氣流使滑翔機在空中長時期地飛翔。曾經有超過70個小時的飛行記錄，不過大多數的滑翔時間在1～5小時之內。

滑翔機主要是做爲娛樂和運動之用，美國滑翔協會（SSA）於1932年成立，到1970年代已包含有200個滑翔俱樂部的成員，超過15,000人成爲具有滑行執照的駕駛員，此運動在澳洲、加拿大、紐西蘭、蘇聯、南非、歐洲和南美洲的許多國家也十分盛行。

滑翔機的結構

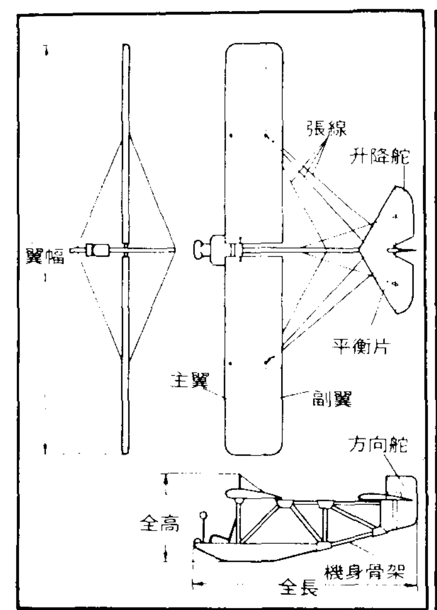
大多數滑翔機有三個主要部分：

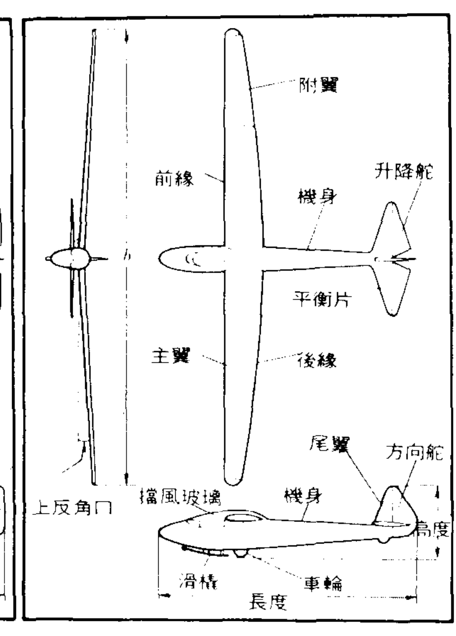
(1)機翼。

(2)機身。

(3)尾翼組件。

所有這些構成組件都是設計成流線型，用以讓滑翔機穿過氣流時受到的空氣阻力最小。阻力的減低使得滑翔機有很大的滑翔比，所謂滑翔比是指前進運動和向下運動之間的關係，一架做爲娛樂用典型的滑翔機其滑翔比約爲25，那就是說，每降低了一英里或一公里的高度，就足以讓它往前飛翔25倍於此一數字的距離。一架高性能的滑翔機有超過30以上的滑翔比，而比賽用的滑翔機，其滑翔比甚至可以高達40以上。





初級滑翔機（左圖）與高級滑翔機（右圖）的各部名稱。

滑翔機的機翼 滑翔機的翼比起其他種類飛機的翼，實在是窄了許多，目的是爲了減少機翼尾端的阻力。當滑翔機或飛機飛行時，空氣沿著機翼前進的相反方向流動，流過每一機翼下方的空氣有向外流去的趨勢，而順著機翼上方的空氣則傾於向內流，這相反的氣流造成一種空氣的擾動，我們通常稱此爲漩渦或渦流，它形成於機翼尖端後面，使飛行體產生向後拉的阻力。用細長的機翼以降低渦流强度具有減少阻力的重要功能，一架競賽用的滑行機有21公尺長而僅僅71公分寬的機翼，典型娛樂用滑翔機的機翼則約爲12公尺長和1.2公尺寬，機翼同時也會產生使飛行體飛翔的向上作用力，滑翔機機翼形成提升力量的方式和飛機的原理是相同的，請參考空氣動力學的書籍。每一機翼都有一組副翼做爲控制飛行之用，有些滑翔機另具一組控制翼稱爲襟翼，副翼和襟翼是沿著機翼後側連結的嵌片，而副

翼最靠近機翼尾端，駕駛員控制它們朝上或朝下即可使滑翔機傾斜而做轉彎運動。假如一邊的副翼向上，另一邊的副翼就自動向下。襟翼比較接近機身部分，當在上升氣流裏飛翔時，駕駛員可以操縱它稍微向下，使爬升高度在慢速中增加，而將襟翼稍加朝上方，就能讓滑翔機以些微傾角高速前進。

滑翔機的機身 機身是由機首到機尾而逐漸向尾側縮小，在某些高性能的滑翔機裏，座艙的艙罩完全順著機身的曲線，因此飛行時駕駛員必須向後躺下。飛行訓練用的滑翔機座艙罩有些鼓起，所以搭乘者可以坐著，這種滑翔機有兩個座位和兩個連動的控制系統，讓教練能夠留心學員操縱機件，有的高性能滑翔機也可同時坐兩個人。

通常機身是由鋁、玻璃纖維、木材等能夠磨得非常光滑的材料做成的，但滑翔機也可有部分鋼質組件。大多數高性能滑翔機的起落架在起飛後能折疊和縮進機身內，其目的在保持機腹表面的平滑而減低空氣阻力。

機尾組件 大多包括水平穩定器、升降舵、垂直鰭和方向舵。升降舵連接在水平穩定器上，駕駛員操作機艙裏的操縱桿使其或上或下，升降舵的位置讓滑翔機傾斜到駕駛人所希望的角度和幫助他控制機速。又駕駛員藉著踏板來移動方向舵朝左或朝右，方向舵則用在協助滑翔機做轉彎運動。航空機的穩定器可能連接在鰭舵的頂端或底部，也可能接到機身上。有些滑翔機的設計人相信以兩個可動片組成的V字形機尾能令一些機器達到最好的飛行性能。

飛行中的滑翔機

如何操縱滑翔機

一個滑翔機駕駛員在起飛、翱翔和著陸時常用到4種儀表，美國聯邦航空總署要求所有在美國出售的滑翔機必須具備其中3樣，那就是速度表、高度表、羅盤，而第4種儀器即顯示航空機爬高或下降速率的升降速度表，它協助操縱者偵測上升氣流。

起飛 大部分滑翔機是由一架飛機拖曳而起飛升空的，飛機以一條46～61公尺長的繩索來拉滑翔機，繩子的一端連到靠近飛機尾輪的拉鉤上，另一端則緊繫在接近滑翔機機首相似的鉤上。滑翔機駕駛員藉著機艙中的一個按鈕使滑翔機和繩索分開，駕駛員通常在600～900公尺的高度鬆結。大多數的滑翔機只有一個輪子，裝設於兩翼間的機腹表面，當起飛時有助跑器在旁滾動而使兩翼維持平衡。也有些滑翔機靠汽車或一種固定於地面的絞車（轆轤）拖拉起飛的，少數滑翔機裝有以引擎驅動的螺旋槳，那是用來起跑的，在起飛升空後駕駛員就關掉引擎。

滑翔 大多數滑翔機以每小時80公里左右的速度飛翔，爲了爬得高，駕駛員務必尋覓上升氣流，它主要有4種：

(1)斜坡風。

(2)熱氣流。

(3)山氣。

(4)差壓區。

斜坡風朝著山坡曲斜向上吹，只要風力夠強，滑翔機便可以順著風向來回地飛，曾有熟練的駕駛員利用山區的斜坡風飛行了將近1,300公里。假若看到鳥兒不鼓動翅膀而沿著山坡移動，那就顯示了斜坡風的存在。

熱氣流是因空氣接觸到地面的熱氣形成氣團上升，像沙漠、犁過的耕地、屋頂等黑色或乾燥的表面容易吸收大量的太陽熱能，這些區域上方的空氣受熱上升，直到在大氣裏和冷空氣混合。晴天時，在白晝都有熱氣團的存在，這種上升氣流最常被駕駛滑翔機者所廣泛利用，又城市裏所散發的熱能也會產生熱氣團。膨鬆、白色的積雲層通常出現於熱氣團的頂端，其他顯示出熱氣流存在的現象可從塵埃徐緩上升，鳥兒雙翼靜止而往高處翺翔等等得知。

山氣發生在陡峭山嶺中遠離風面的一邊，這種地方通常只會產生下降氣流，可是在某些氣候裏，卻能發生高度達24公里以上的強烈上升氣流，上凸底平的雲通常表示了這種山氣的出現。

差壓區或會聚區是當大量冷重的空氣流入一個地方而迫使熱空氣上升以致產生的，有些會流區域甚至長達數百公里以上。

降落著陸 通常駕駛員會以陡直的角度往著陸點滑行，等快接觸到地面時才將機身拉平。很多滑翔機有一阻力板，當降落時可從機翼伸展出去，來控制滑行角度。如果滑翔機有襟翼而無阻力板，那麼在接近著陸地面時駕駛員會使襟翼筆直朝下。當遠離滑翔機基地且沒有足夠的上升氣流飛回去時，駕駛員就必須做臨時降落，只要能找到一塊平坦寬闊的地方即可。機體可以分解下來，裝在拖車上，載回住所或基地。

滑翔規則

在美國，聯邦航空總署負責管理滑翔機和其駕駛員。必須年滿14歲、身心健康的人才有資格申請滑翔機駕駛執照，該執照允許一個人單獨駕駛滑翔機飛行，其他要求還包括在具有航空總署（ＦＡＡ）教練執照者指導下完成所需的學習課程和飛行訓練，該項訓練可在飛行學校或滑翔俱樂部裏完成。駕駛員要年滿16歲以上且取得私人滑翔機駕駛執照才能搭載非營利關係的旅客，至於職業滑翔機駕駛執照之獲得必須至少年滿18歲以上。滑翔機的製造和出售也要經過ＦＡＡ的測試和證明，有些人利用套件來組成滑翔機，這樣能減少二分之一至三分之二的費用，但此種滑翔機在裝製前後仍須得到ＦＡＡ檢查員的證明。

歷史

早期： 1809年，一位英國發明家喬治卡利爵士（Sir George

Cayleg ）製成了第一架完整而成功的滑翔機；1853 年，卡利做了一架粗糙的滑翔機，用來載他的馬車夫通過一個小山谷，雖然機身無法受人控制，歷史仍認爲這是世界上第一次載人的滑翔飛行。德國工程師李連塔（Otto Li Lienthal ）是第一位能操縱滑翔機的人，從1891～1896 年之間，做過2,500次飛行。1897 年，蘇格蘭工程師皮契爾(Pency S. Pilcher) 首次以拖曳裝置使一架滑翔機起飛，而李連塔和皮契爾後來都因滑翔機墜毀而死。萊特兄弟（Wilbur and Orville Wright）做動力飛機飛行前，在1900至1902 年期間也曾在美國北卡羅萊納州試驗過滑翔機。1911 年歐維里萊特做了第一次高空滑翔，他利用斜坡風持續飛翔了將近10分鐘。在萊特兄弟發展了動力飛機以後，人們對滑翔機的興趣暫時地衰微了。

第一次世界大戰後 滑翔機運動是於1918 年在德國再度興盛起來，凡爾塞條約禁止德國發展動力飛機，結果使許多德國工程師轉向滑翔機的研究，直到1920 年代初期，他們已發展成設計上更進步的滑翔機。升降速度錶是在1928年德國人發明的。次年，美國首座滑翔訓練學校在麻薩諸塞州的南威爾傅利成立，那是德國駕駛員創設的。而第一次美國滑翔冠軍賽於 1930 年在紐約州的艾彌拉舉行。

二次世界大戰期間 由飛機拖曳的大型滑翔機被用來載運士兵和軍需品，1940 年德國在侵略比利時中，成爲首度使用這種滑翔機的國家。

今日的滑翔 目前滑翔已成爲美國滑翔協會（SSA）監督下的一個競賽運動，SSA 負責各種高度、定時、定距離之飛行比賽獎章的頒與，該組織還策畫全國或區域性的競賽活動，而其全國冠軍選手代表美國參加兩年一度的世界大賽。滑行比賽中通常是以時間快慢來決定勝負的，選手們圍繞著總長達1,000公里的三角形路徑飛翔，而穿越終點線的速度常常超過每小時 240公里。西德被公認是高性能競賽用滑翔機的最主要生產者，在美國全國性競技中使用德國製的幾乎是占大部分。

吊翼滑翔 1970 年代初期，有一種稱爲吊翼或三角翼的滑翔運動在美國開始流行起來，大多數三角翼滑翔器是由一塊三角形人造纖維帆布安置在長約 5 公尺半的鋁架上，駕駛者握著機身從山的迎風面往下跑，直到滑翔翼升空。在空中，駕駛者懸吊在一個套具中，利用一根控制棒來掌握方向，由駕駛員身體重量的移動而使機體產生偏移，進而改變滑翔翼的航行路徑。

美國航空總署並不管制三角翼滑翔，因它無法被租用塔載旅客或由飛機拖曳飛行。不過有人警告說，缺乏適當的管制和監督可能導致缺乏足夠飛行知識的人來做不安全的三角翼滑翔器。（參閱「飛機」條）以下是世

斯維達1-26（美）單人的中級教練機。翼展12.19公尺，長6.57公尺，重引 31/公斤最大速度 183公里/時。

界滑翔記錄介紹

最高高度

14,102 公尺，1961 年由美國人保羅拜克所創。

持續直線飛翔距離

1460.8 公里，1972 年由西德人漢渥納葛雷士所創。

定點飛行

1231.8 公里，1974 年亦爲西德漢渥納葛雷士所創。

定點往返飛行

1635 公里，美國人卡史泰迪克於 1977 年所創。

速度記錄（三角形路徑）

(1) 100公里（時速 165.35 公里），美國人肯尼布萊葛雷創於 1974 年。

(2) 300公里（時速 153.43 公里）西德瓦德紐伯特創於1972年。

(3) 500公里（時速 143.04 公里），羅德西亞意瓦皮爾遜創於 1976 年。

(4) 750 公里（時速 141.13 公里），西德依克爾創作1978年。

(5) 1,000 公里（時速 145.33 公里），是西德漢渥納葛雷士創於1979年。

謝同祥

ㄏㄨㄚˊ ㄒㄩㄝˇ

滑 雪 Skiing

滑雪是一種穿著狹長的雪橇在雪地上滑行的運動。許多滑雪的人喜歡從高山上沿雪坡飛快滑下，也有些人喜歡越野滑雪，就是滑過長距離的平地或坡度不大的小山丘，最壯觀的莫過於滑雪跳躍了，滑雪者從很陡的雪坡上衝下來，然後突然上升躍入空中，那種動作之驚險、美妙，實在讓人驚歎。

自高山嶺上滑雪而下，好刺激。

滑雪是一種運動，也是一種娛樂，但初學者必須深切體認其危險性，聽從前輩的指導，了解自己的身體狀況和能力，使用適當的裝備，小心翼翼地在雪上滑行，否則，很容易發生骨折，扭筋甚至死亡等意外傷害。

滑雪運動的種類

滑雪運動大致分爲三種型式：阿爾卑斯山式、北歐式和自由式。下面

滑雪運動

就來簡單地介紹一下各式的內容及其基本技巧：

阿爾卑斯山式滑雪 所謂阿爾卑斯山式滑雪，即是指沿著雪坡滑降的滑雪運動，其名稱的由來，是因為滑降運動源出於歐洲的阿爾卑斯山。

阿爾卑斯山式滑雪包括了各式技巧和動作，其中三種最基本的動作是直降、橫渡和轉彎。選手們做這些動作時，須一手拿一枝雪杖以保持身體平衡，雪杖也可以幫助他們走路和爬坡。

直降是一直滑下雪坡，中途既不轉彎也不停止，這是滑雪動作中速度最快的一種。

橫渡是沿著與直降線成一交角的方向前進，這個動作能幫助滑雪者控制他們的速度。橫渡時，滑雪者須斜移他們的雪橇，利用雪橇的邊緣嵌入雪坡，以免滑離雪道。

轉彎的動作適用於改變方向、控制速度和避開障礙。最基本的轉彎稱為推進轉彎，先轉前腳再轉後腳，兩腳同時轉彎的稱為平行轉彎，平行轉彎時雪橇側滑的稱為滑動轉彎。最高級的轉彎技巧稱為切割轉彎，幾乎不用任何利車制動就能藉著斜移雪橇而急遽地轉彎。

若想不改變方向而停止或減速時，滑雪者須學會一種稱為全制動的基本技巧，就是放開雪橇的後端，而將前端湊在一起成V字形，兩枝雪橇均須略微向內側移。

北歐式滑雪 北歐式滑雪包括了越野滑雪和滑雪跳躍，其名稱的由來，是因為這種運動方式源出於北歐各國，尤其是挪威、瑞典和芬蘭，這幾個國家的人民長久以來就習慣了以滑雪代步。

越野滑雪是最大衆化的一種滑雪方式，基本動作很像溜冰，滑雪者須練習在邁步中保持輕鬆而穩定的韻律，如果想滑快一點的話，就得用力划動雪杖。

滑雪跳躍是從高約90米的雪坡上沿雪道滑下，至尾端一平台處向空中盡力躍起，並保持身體的穩定和略向前傾的姿勢。雪坡高度在90公尺以上

右二圖 滑雪跳躍

的，稱為滑雪飛行，滑雪跳躍和滑雪飛行都只有在比賽中才見得到。

自由式滑雪 自由式滑雪其實就是一種特技表演，表演者從既陡又崎嶇不平的雪坡上滑降，同時還表演後跳、踢腿甚至翻觔斗等其他驚險的特技。

滑雪的裝備

標準的滑雪裝備包括了雪橇、雪杖、雪靴及勒緊具等。此外，滑雪者還須穿一些保暖而舒適的衣服。

阿爾卑斯山式滑雪和北歐式滑雪所用的裝備不同，娛樂用和比賽用的裝備也不大一樣。滑雪者用對了裝備可以增進其技術，將裝備保養得很好也能減少失事的可能。

雪橇 雪橇是一種狹長的滑行器，前端翹起部分稱為趾，後端稱為橇尾。雪橇長短寬窄不一，可以由各種不同的材料製成。

阿爾卑斯山式滑雪最常用的雪橇是由玻璃纖維或塑膠製成，也有用木製或金屬製的，雪橇底部有一層金屬邊。雪橇的長度因人而異，選手愈高、愈重、技巧愈純熟，雪橇就應該愈長，比賽用的又要比娛樂用的狹長。

越野滑雪用的雪橇較窄、較輕。許多選手喜歡用木製的雪橇，但玻璃纖維製的也漸受歡迎。雪橇的長度也因人而異，一般來說，應該相當於選手站起來並伸直一隻手那樣的高度。比賽用的雪橇很窄很輕，前端翹起的趾弧度甚大。

滑雪跳躍所用的雪橇比阿爾卑斯山式滑雪的要長和重，在雪橇底部有3道凹槽，這使得選手們能安全而穩定地著陸。

雪杖 多數阿爾卑斯山式滑雪用的雪杖都是金屬製的，底部尖銳，離底部以上約8公分處有一個護環，可防止雪杖插入雪中過深，上端則有一橡皮或塑膠製的把手，把手上還有皮帶環扣住滑雪者的手掌，以免雪杖從手中滑掉。一般滑降用的雪杖高度要比人的腰部略高。

雪靴 雪靴用來使足部保暖，阿爾卑斯山式滑雪用的雪靴靴筒高過足踝，且由硬塑膠製成，靴內有柔軟的襯底，以帶扣緊靴。滑雪時，雪靴是否合腳非常重要，合腳的靴子既可防止意外傷害，又可增進滑雪技巧。越野滑雪用的雪靴靴筒較低，多由皮革製成，而且也較輕、較富彈性。

勒緊具 勒緊具是將雪靴固定在雪橇上的裝置。今日所有的勒緊具都做成可以鬆開的型式，如果滑雪者不慎滑倒時可以將雪靴鬆開，以防止受傷。阿爾卑斯山式滑雪用的勒緊具有二：一個綁住靴頭，一個綁住靴跟。另外還有一個安全套套住雪靴靴筒，以免在滑降時雪橇鬆脫傷害到其他人。

越野滑雪用的勒緊具只有一個，綁住靴頭，靴跟是活動的，所以在前進時滑雪者可以將雪靴舉起來。靴跟處有一金屬製的腳踏，在滑坡時又可以固定住雪靴。至於滑雪跳躍用的勒緊具，是綁住靴頭，靴跟處則用一根纜繩圈住。

滑雪裝 滑雪裝須保暖且防水，也必須舒適合身而不致妨礙行動。許多滑雪者都穿好幾層的衣服，裏面則穿一件長的內衣和一件烏龜領的襯衫。許

多阿爾卑斯山式滑雪的選手還穿滑雪褲，這種褲子很合身，褲腳愈往下愈窄，至於越野滑雪，則穿任何一種比較鬆的褲子都可以。

在嚴寒的天候下，滑雪者得穿一件厚運動衫，再加上一件套頭的羊毛衫。多數選手都在一雙輕質的運動襪上再穿一雙厚厚的滑雪襪，還要戴雪帽和手套，在陽光很強的日子裏，還得戴上太陽眼鏡或其他護目鏡以防止雪盲。

滑雪比賽

在業餘的滑雪錦標賽中，世界盃冠軍賽是最重要的一種，每年舉辦一次，預賽在好幾個國家中分別舉行，從12月到3月，經過一連串阿爾卑斯山式的滑雪賽程，得分最高的分頒男女兩組的冠軍。除了世界盃外，多季奧運會和世界滑雪冠軍賽也是衆多好手角逐的對象，包括阿爾卑斯山式滑雪和北歐式滑雪，每4年舉辦一次，但一定錯開而不在同一年舉行。國際滑雪聯盟領導著全世界的業餘滑雪運動，同時也發起和贊助世界滑雪冠軍賽。

大部分職業性的滑雪比賽都在美國舉行，多爲阿爾卑斯山式和自由式滑雪。阿爾卑斯山式滑雪比賽由國際滑雪選手協會籌辦，自由式滑雪比賽則由一個稱作「職業自由式滑雪協會」的機構來舉辦。

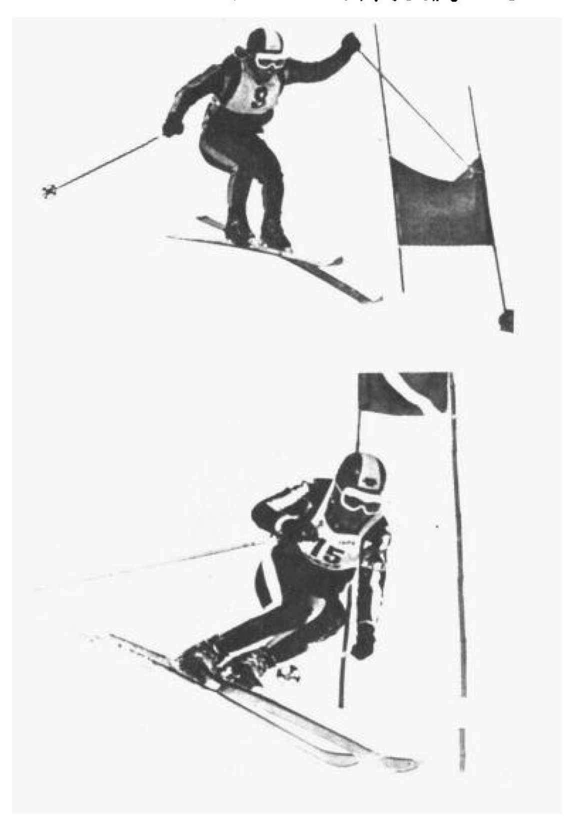
阿爾卑斯山式滑雪比賽 大部分業餘的阿爾卑斯山式滑雪比賽包括了滑降、曲道和大曲道等比賽項目。選手以最短時間完成全程的爲優勝。

滑降比賽是一種高速滑雪的比賽，滑降的垂直高度男子組爲800 ～ 1,000公尺，女子組爲400～700公尺。爲了安全計，在雪道上沿路設有旗門，以引導選手避開危險區並強迫他們減速，選手必須在兩枝旗桿間滑過，不得越界。滑降的最高時速可達97～105公里左右。

曲道比賽考驗的是在高速滑行下轉彎的能力。參加比賽的選手必須蛇行通過一連串之旗門，垂降的高度男子組爲140～220公尺，通過的旗門數爲55～75雙，女子組爲120 ～ 180公尺，通過的旗門數爲45～60雙。兩雙旗門之間的距離爲0.75～15 公尺。

大曲道比賽考驗的是高速橫渡的滑雪能力，選手必須通過一連串的關門，它兼含了滑降速度與曲道旗門轉彎的技巧。男子組的垂降高度爲250

上 大曲道比賽
下 曲道比賽



～500公尺，女子組爲300～450公尺。關門數目至少應有30雙，關門相距不得少於5公尺（每雙關門由4支旗柱組成，每2支旗柱連成一片長75公分，寬50公分的長方形布旗，其下端應與雪面相距1公尺）。

職業性的阿爾卑斯山式滑雪比賽包括了一連串的曲道和大曲道比賽。每次比賽，兩名選手同時出發，沿平行的雪道滑降，優勝者再與其他優勝者比賽，經過一連串的淘汰晉級，選出最後的總冠軍。

北歐式滑雪比賽 北歐式滑雪比賽包括了5種比賽項目，即越野、越野接力、滑雪跳躍、全套北歐式及滑雪射擊等。

越野比賽的行程包括了各約三分之一的登坡、滑降和平地滑行的多種變化坡度，男子組全程爲15、30及50公里，女子組爲5及10公里，以最短時間滑完全程者爲優勝。越野滑雪的最高時速平均可達16公里左右。

越野接力賽是一種團體組隊的對抗賽，每名隊員滑行一段相同的距離。例如，在冬季奧運會的滑雪比賽中，40公里的男子組越野接力賽，就是4人一隊，每人滑行10公里。

滑雪跳躍比賽相當刺激好看，選手從垂直高度爲70及90公尺的坡道上滑下來，至坡底一躍入空中，根據他們所跳躍的距離及姿勢來評分，光跳得遠還不夠，如果姿勢不美妙，例如落地不穩或其他瑕疵，都會扣分。老練的選手常可跳過91公尺遠。

越野比賽

全套北歐式比賽包括了越野和滑雪跳躍兩種，選手須先越野滑行15公里的距離，然後再從55～70公尺高的山坡上滑降作滑雪跳躍。裁判分別評分，得分最高者爲優勝。

滑雪射擊合併了越野滑雪及打靶射擊這兩種運動。參加比賽的選手須越野滑行20公里的行程，中間要對安放在不同位置的4個靶各射擊5次，每失誤1次折算兩分鐘的時間，最後以最短時間完成全程的爲優勝。目前最好的成績約爲75分鐘。

職業性自由式滑雪比賽 職業性的自由式滑雪比賽包括了障礙賽、滑雪芭蕾和高空特技等項目。障礙賽是沿著陡坡高速滑降的比賽，行程中且設有多項障礙物，視選手超越障礙的構思及技巧，和完成全程所需的時間決定優勝。參加滑雪芭蕾的選手須配合音樂做旋轉、踢腿及其他舞蹈的動作，裁判依據其動作之優美與否評分。高空特技表演的是翻觔斗、跳躍及踢腿等特殊技巧，裁判依其困難的程度而予以評分。

滑雪運動的歷史

滑雪運動發源於歐亞大陸北部極寒冷的地區，已有幾千年的歷史。最初的滑雪者用的雪橇也許就是巨大的獸骨，再用皮帶綁在皮靴上而製成，

木製的雪橇大約已有2,500～5,000年的歷史，現在瑞典、挪威和芬蘭還可以發現其遺跡。所有早期使用的雪橇大概都只能用於平地，而不適用於雪坡滑降，因爲勒緊具的裝置與今日越野滑雪所用的相似。

過去雪橇曾經用於戰爭。1200年在挪威的奧斯陸戰役中，挪威的斥堠就用雪橇滑行去偵測瑞典敵軍的敵情。1721年，挪威軍組成了一個滑雪連專門從事雪地作戰，這個滑雪連發明了將靴跟也固定在雪橇上的方法，這就和雪坡滑降所使用的雪橇一樣了。

現代滑雪運動的發展 現代滑雪運動的發展要歸功於挪威人諾漢(Sondre Norheim)，他是於1850年發明了第一套用樺樹根製成的，堅韌的勒緊具，這比用皮帶製的勒緊具要安全有用得多，由於他的發明，滑雪轉彎的技巧也隨之更新。

1896年，奧國人札斯基(Mathias Zdarsky)發明了一種將一隻雪橇以某種傾斜角度推入雪坡中，以控制滑降速度的方法。20世紀初期，奧國人施乃德(Hannes Schneider)根據札斯基的發明，發展出嶄新的轉彎和刹車的技巧。

廿世紀初期 到了20世紀初期，滑雪運動日漸風行。瑞士於1921年首度舉辦曲道滑雪比賽。1924年，第一屆冬季奧運會中也有了北歐式的滑雪比賽，世界滑雪冠軍賽於1925年首度舉行。1936年，冬季奧運會中又增設了阿爾卑斯山式滑雪的比賽。

廿世紀中期 第二次世界大戰初期，芬蘭巡邏隊曾以雪地戰術抵抗俄軍的入侵。1945年，美軍的雪地作戰部隊在義大利的山區和德軍作戰。

戰後滑雪運動又掀起了新的熱潮，國際性的比賽吸引了廣大觀衆的注意。

我國滑雪運動的推展

滑雪運動在我國是最弱的一環，臺灣冬季不長，終年難見霜雪，因此在這種地理環境與季候的限制下，推展滑雪運動是相當困難的。

民國49年(1960)，臺灣開闢東西橫貫公路支線，發現海拔3,100多公尺的合歡山，每年冬季約有兩個月的積雪期，積雪深度及地形、坡度，均適宜作爲滑雪場地，因此國軍成立了陸軍高山寒地作戰訓練中心，並闢建了滑雪場，以爲我國高山寒地作戰訓練之用。

民國52年，中華青年登山協會舉辦了第一次滑雪活動，其場地及裝備均借用這一寒訓中心。同年底，由林務局支持，成立了「中華民國滑雪委員會」及「臺灣省體育會滑雪協會」，而使本省滑雪運動展露了曙光。

民國55年，滑雪訓練營的大本部——松雪樓籌建完成，並於合歡山東峯起至松雪樓旁闢建了滑雪場地，以及架設400公尺長的滑雪專用纜車一座，而使位於亞熱帶的臺灣，在滑雪運動上奠定了基礎。

民國57年，我國獲准加入「國際滑雪協會」，在國際體壇上，我國的滑雪運動已能插入一腳，62年又由「

中華民國滑雪委員會」更名爲「中華民國滑雪協會」。63年底，在松雪樓旁又興建了「滑雪訓練中心」。從此，每年冬天舉辦的滑雪訓練營隊員就有了駐紮之所。此後我國就竭力推展滑雪運動，引進世界上最新滑雪技術，更新滑雪裝備，另行闢建滑雪場地，以應滑雪運動愛好者之需。

編纂組

滑 壽 Hwa, Shou

滑壽，（1300～1375），字伯仁，是元末明初的醫生，江浙人氏。他是發現麻疹黏膜疹的第一人，比歐美學者發現此特徵早了500年。麻疹黏膜疹現代一般叫做科普利克氏斑（Koplik's spot)，是根據19世紀末的美國學者Koplik 命名的。

吳國鼎

滑 水 Water-skiing

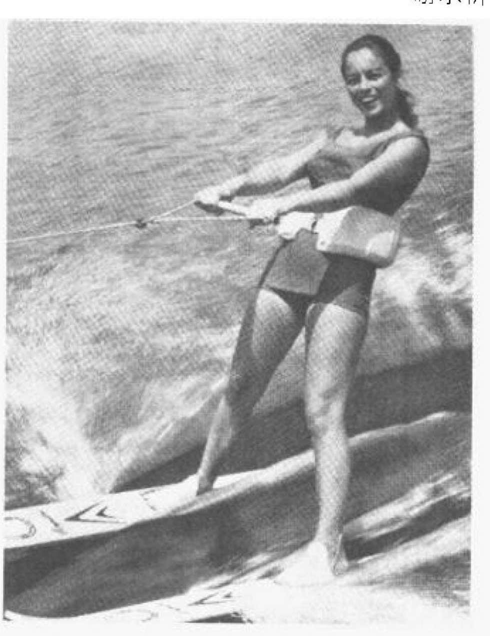
滑水是一種頗能令人振奮的戶外水上運動，滑水的時候，滑水者站在滑水板上，輕快地滑過水面，這項運動和滑雪有點相似，因爲滑水者也必須穿著和雪屐相似，但較寬的各種長度的滑水板，同時滑水者必須緊拉著綁在快艇上的拖繩，如此才能藉著快艇的拉曳而在水面上滑行，滑水者須具有足夠的臂力、腿力、及敏銳的平衡感。滑水者使用的小艇有兩種：

⑴馬達裝於船尾的，這種小艇需有25馬力（19瓩）以上。

⑵馬達裝於船內的，則需達50馬力（37瓩）以上。

滑水時所用的拖繩通常爲長75呎（23公尺）用麻、棉或其它材料製成的繩索。滑水裝備在大部分的滑水勝地都可以借到。我國也有滑水協會的組織，近年來正大力推展，並派員到美國去受訓學習更高深的技術。

游承祈



左
劃破海浪的滑水運動

右上
滑水美姿

右下
滑水轉彎時賤起千層浪花

ㄏㄨㄚˋ ㄈㄣˋ ㄔˊ
化糞池 Septic Tank

見「鉛管工程」條。

化合 Combination

見「化合物」條。

ㄏㄨㄚˋ ㄏㄜˊ ㄨˋ
化合物 Chemical Compound

見「化學」條。

ㄏㄨㄚˋ ㄒㄩㄝˊ
化學 Chemistry

化學是一門研究物質的學問。化學家希望知道物質是由什麼組成的？他們如何反應？他們如何變化？化學家也試著去了解這些化學變化為何如此發生？如何方能加以控制呢？譬如我們生活中常用的合成纖維、塑膠、藥物以及許多有用物質的發明就是由於以往對某些化學變化的認識而導致。由於這些化學知識、科學家才得以發展出核能、火箭燃料及以化學方法產生電力。

化學變化無時無地不在發生。像鐵生銹變成棕紅色的物質；煤燃燒變成灰燼與氣體；我們每天吃的食物在體內也同樣進行著一連串的變化。電池內的化學變化產生電力。汽油的化學變化供應了汽車的動力。打雷時，每一次閃電都引起空氣中的化學變化——氮氣與氧氣結合，所產生的物質溶解於雨滴而落下地面，植物遂利用它來作為肥料，再進行其他的化學變化。

欲了解化學變化是怎麼一回事，就必須先掌握住一些化學的基本概念。世界上每一樣東西都是由一種或多種叫化學元素的基本物質組成。像碳、鐵、氧和汞（水銀）是大家都很熟悉的元素。每一元素又由一些叫原子的小東西組成。每一元素的原子都與其他元素的原子不同。

數個原子結合在一起即形成一種新的化學單位——分子。例如兩個氧原子結合在一起就是氧分子。當屬於兩種或更多種不同元素的原子結合在一起所生成的物質就叫化合物。例如水就是由氫和氧兩種元素組成的一種化合物。一個水分子由一個氧原子兩個氫原子組成。

每當元素結合成化合物時就發生了化學變化。由於這些化學變化而使得所生成化合物的特性與原組成元素的性質有所不同。例如家庭常用的食鹽是一種化合物，它的性質就與組成食鹽的氯和鈉兩元素性質不同。鈉是一種柔軟，銀白色的金屬，可用小刀來切割；氯則是一種有毒的黃綠色氣體。當氯和鈉以化學方式結合時就生成了食鹽——一種顆粒狀的白色物質，使我們食物增加風味。

化學家另有一套特別的術語和符號來給每一樣物質命名。例如化學式可表示出這物質是由那些元素組成；化學程式則可表示出化學變化是如何發生的。化學家也發展出一些理論來解釋為什麼該物質具有這樣的特性。化學家的工作也常與物理、生物、天文以及其他自然科學有關。他們主要的目的是研究自然，希望因此而更了解我們周圍的世界。

化學的類別

化學尙可細分成許多類別，這些類別往往不易很淸楚的截然畫分。所以會有如此的分類是由於化學家爲了專精於各種不同的問題。有些化學家專門研究某些特別類的物質，像有機化合物。有些則研究分析各種物質的化學技術，還有一些更致力於將化學方法及各種不同的物質應用於醫藥、工業或其他專業上。

各類別的專家雖然研究的目的不同，但卻常研究同樣的一種物質或應用同樣的技術。例如一位分析化學家爲了尋找一種簡單的分析方法而正在進行一種有機化合物的分析。而某一有機化學家呢，也同樣在分析該種天然有機化合物，但卻是爲了希望以人工方法合成它。同時另有一位生物化學專家爲了了解該化合物是否可用來做爲藥物也同樣在分析它。

下頁表中介紹各種化學類別的工作。其中有很多是密切相關的。表中上部所列的類別主要是研究物質種類的，其餘則研究物質的特殊利用及應用物質的各種方法。

化學史

地球上的化學變化在有人類以前，就一直在進行著。早期的人們由於經年的觀察、接觸這些大自然的化學變化——如動植物的成長與死亡，火山爆發、森林失火等現象，漸漸的也知道利用簡單的各樣物質做成許多他們所需要的東西。例如火的利用就是人類支配自然的一大進步。生活於舊石器時代初期的中國猿人，乃是至今考古發掘中最早知道用火的人類。到了新石器時代，陶器的發明，表示人們逐漸認識了黏土的黏性和可塑性，對火力的控制也有了一定的經驗。發展到殷周時代，靑銅器技術已達到高度成就。靑銅是銅錫合金。從安陽及小屯出土的古物中尙有錫戈、鉛戈和金塊等，可見當時對於銅、錫、鉛、金四種金屬都已有所認識並能加以利用。西方在西元2000 年以前，埃及和美索不達米亞的藝匠也已同樣知道如何利用銅、金、銀這些金屬來製造武器、工具及裝飾品了。他們也知道將銅錫熔融製成靑銅，更知道利用一些特殊的物質製成玻璃珠和玻璃人物。這些藝匠還知道如何製成香水，如何釀酒。這些都充分顯示人們已能控制某些化學變化了，只是他們並不了解這些變化是如何發生的。

早期中國、印度和希臘的一些哲學家曾試著解釋物質的性質和建立化學的理論。這些思想家認爲所有東西都是由某些基本物質組成。這些哲學家與藝匠們不同，他們無意將知識應用在每日的生活所需中，他們只是觀察與思考。譬如他們看到木頭燃燒，產生火焰，於是假定火是一種基本物質，木頭燃燒時遂變成火。如我國的書經中就提及凡物皆由金、木、水、火、土五種物質組成。希臘的恩貝多克利（Empedocles） 認爲土、火、水和空氣爲物質的四項根本。

希臘著名哲學家德謨克利圖斯（Democritus） 指出物質乃由原子組成。依此理論，原子是一種很硬，很

著名的化學家德謨克利圖斯 指出物質乃由原子組成的。

化學的類別

無機化學（研究不含碳的化合物）

膠體化學——研究那些由一種物質粒子均勻分散在另一種物質所組成的有機或無機物。

地球化學——研究地殼中的各種有機無機物質及他們所進行的各種化學變化。

聚合物化學——研究由很多原子所組成的鏈狀有機或無機分子。

合成化學——由簡單化合物去製造複雜化合物，例如由無機物質製造有機物質。

有機化學（研究含碳的化合物）

分析化學　決定物質之組成

儀器分析——儀器之運用主要在定量分析	定性分析——決定物質中化合物之種類	定量分析——量度物質中化合物之含量	放射化學——利用放射性物質來研究化學程序

應用化學　將化學應用在工業、藥物及其他方面

農業化學——研究泥土及穫物中之化學過程；發展肥料，除草劑及殺蟲劑	工業化學——生產原料並發展工業化學產品	水及廢物化學——將化學應用在水供應及分配以及廢物處理方面

生物化學　研究生物體內的化學過程

生物地球化學——研究生物與其地理環境間之化學關係	化學治療或藥物化學——研究如何製備醫病的藥物	分子生物物理——利用數學去解釋分子在生物體內之角色	病理化學——研究疾病對身體的化學影響

物理化學　用數學去解釋化學過程以及其與能量之間的關係

化學熱力學——研究物質與其環境間的能量交換	電化學——研究電力對物質之效應	核化學——利用化學技術於核反應之研究	光化學——研究光對物質之效應

輻射化學——研究放射線對物質的化學效應	結構化學——研究原子結合成分子之方式	界面化學——研究在液體及很小固體粒子表面所發生的化學過程

小看不見的東西，這個在2300年前所假想的理論，正與今日的物質原子理論建立在同樣的基礎上。

煉金術 煉金術是近代化學工作的前驅。這種早期的技術結合了科學、宗教、哲學與魔術。當人們將對自然界所了解的理論試圖應用在金屬操作、藥物及其他方面時，遂逐漸發展成了煉金術。煉金家想要把鐵、鉛等金屬都變成稀有而具有美麗色澤的金，他們也試著以化學方法尋找，提煉一種長生不老的仙丹，所以煉金術也稱爲煉丹術。

煉丹術約始於西元前300年。直到西元後1600年，這段期間煉丹術是化學知識的主要來源。丹家們發現了自然界物質的許多化學變化。他們改進了由金屬礦中提煉金屬的方法。他們學習如何製造並利用各種不同的酸。丹家們還設計了許多實驗室裝置，如蒸餾、研磨裝置、天平、坩鍋等等。

提到煉丹術，以往歐洲的學者有些以爲導源於埃及，有些以爲導源於希臘，而中國的煉丹術則是由阿拉伯人征服埃及後介紹而來。其實煉丹術在中國有悠久的歷史，有一貫的體系。據最近考據，西方學者也多已承認中國煉丹術西傳，對阿拉伯的煉丹術有一定的影響，自然也間接的影響到歐洲的近代化學。

世界煉丹史上最古老的一部著作是中國漢代學者魏伯陽（2世紀人）所寫的「周易參同契」，本書已被譯成英文，刋在1932年的科學史雜誌Isis上。魏伯陽認爲易經理論，道家哲學和煉丹術三位一體，三道同一。由這本書中推知當時的丹家已觀察到不少化學變化，如水銀容易蒸發，也容易與硫黃化合。氧化鉛能被碳還原成鉛，黃金很不容易氧化等現象。其他有貢獻的丹家如兩晉時期的葛洪（4世紀人），著有抱朴子內外篇，葛洪是煉丹史上承先啓後之人物。煉丹方法之記載十分具體，著作最近亦被英譯。其他如5、6世紀時的陶弘景，7世紀時的孫思邈等都分別有著作留傳。

左
西方煉丹家

右
孫思邈（581？—682？）
隋唐時代的醫生，煉丹家。

陶弘景(456--536年)，是偉大的醫生，煉丹家與藥物學家。

煉丹家通常兼修醫藥，既可自療疾病，又可救急濟貧，取信於人。中國的煉丹術在兩漢時即已十分發達，至唐宋時逐漸爲世所棄，轉爲製備藥物。煉丹術在漢以後漸與道教結合，至晉朝時，道教以外的煉丹術士就很少了，煉丹術幾乎成了道教所獨占的工作。所以關於煉丹的記錄，絕大部分都刋載在道教的著作裏。「道藏」這部龐大的叢書就收藏了最豐富的煉丹著作。

藥物方面的化學發展 西方是在西元16世紀時，一些煉金家和醫生開始應用他們的化學知識來治療疾病。實則在很古時候，人們就知道如何製備並利用藥物了，只是他們並不了解藥物如何發生作用。16、17 世紀的藥物化學叫 iatrochemistry 是由希臘字 iatros （即醫生之意）而來。這些醫生化學家首先對藥物在人體所產生的化學影響加以研究。

一位瑞典醫生巴拉塞爾士 （Paracelsus） 首先開始了醫生化學的工作。他相信空氣、土、火、水是四大基本物質，以爲它們以汞、硫和鹽的形式存在，稱這三者爲三要素。

巴拉塞爾士 首先開始了醫學化學的研究。

這些醫生化學家實則仍不太明白藥物如何影響身體，但是他們的工作引發了對人體化學之興趣。當科學家對藥物愈加了解後，終於對煉金術的不務實理論失去了信心。

化學終成爲一種科學 17世紀期間，醫生們仍繼續不少化學方面的研究。他們研究膽、血液、唾液和尿液。他們也以由硫、汞或其他礦物所製成的藥物進行實驗。新的理論就由這些實驗者發展出來。范赫蒙（ van Helmont)是一位比利時的化學家兼醫生。他認爲空氣和水是僅有的元素。在一次實驗中，他發現一棵只澆了水的樹也會成長，因此他相信水是所有植物的基本元素。范赫蒙發明了「氣體」這個名詞，他研究木碳燃燒時所放出的氣體，並試行醸酒。他還相信所吃的食物是被身體內的酸所消化的。

愛爾蘭的波義耳（Robert Boyle）一向被大家公認是西方後來最重要的煉金家，也是第一位眞正的化學家。波義耳認爲理論一定要以謹愼的實驗來支持。他接受了范赫蒙的部分概念，同時更深入了對氣體的研究，特別是空氣。波義耳相信物質由原子組成。他由實驗說明空氣、土、火及水並非元素。他寫了一本書——懷疑的化學家（1661），此書可視爲今日化學家與以往煉金家的一個分野。煉金術在西方一直持續到 18 世紀，只是

後來魔術性質太多，幾與化學無關。

氧氣的發現 在化學與煉金術分家後，約花費了一百年的時間方發展成現代化學的基本理論。在這期間，化學家發現了氯、鈷、錳及其他元素。他們仍繼續范赫蒙和波義耳的氣體研究，終於導致了氧氣的發現。氧氣在化學反應中所扮演的角色成為近代化學之關鍵。

18世紀早期的氣體實驗乃基於一位德國化學家也是醫生的史道爾（George Stahl）的理論。史道爾認為當物質燃燒或鐵生銹時，有一種叫燃素的物質逃離。當時接受這種燃素理論的重要化學家有施利（Carl Wilhelm Scheele），卜利士力（Joseph Priestley）以及卡文狄希（Henry Cavendish）。

施利是一瑞典的實驗家，他以為化學反應所產生的熱乃由兩種物質組成。其中之一即為燃素，另一則為他所稱的火空氣。雖然他的理論並不正確，他卻真的做了實驗，產生了火空氣。這種新的氣體可使蠟燭的火焰燒得更亮，它就是氧氣。

卜利士力是位英國人，與施利約同時代人，他也發展出類似的理論，也同樣的產生了氧氣。卜利士力叫這種氣體為去燃素的空氣。

卡文狄希也是英國人。他研究當金屬以酸處理後所產生的氣體。他發現當這氣體與一般的空氣混合時具爆炸性，所以他把它稱做不可燃的空氣。這氣體就是氫氣，但當時卡文狄希以為那就是金屬內存在的燃素。

近代化學的開始 就在施利，卜利士力及卡文狄希假定了他們的燃素理論後不久，有一位法國著名的化學家卻提出相反的理論。拉瓦錫（Antoine Lavoisier）不認為當物質燃燒或鐵生銹時會放出燃素。反之，他說物質或鐵實與一種空氣中已存在的物質結合。這物質就是火空氣，也是去燃素的空氣。拉瓦錫將之命名為氧氣。他證明氧與金屬如鐵、汞結合而生成化合物。在19世紀以前，幾乎所有的化學家都接受了拉瓦錫的概念。

就在19世紀期間，化學家們發現了大約59種元素，約為現今所知105種元素的半數。他們改進了早期的理論，又建立了許多新的理論。如英格蘭的戴維（Sir Humphry Davy），藉由電力通過含鈉、鉀化合物時而發現了此二元素。他因此發展出一種理論，解釋電流對化合物的影響。

不久，很多化學家開始專注於某些特別的問題，漸漸的使化學分成三大主要部門：

(1)無機化學，研究不含碳的化合物。

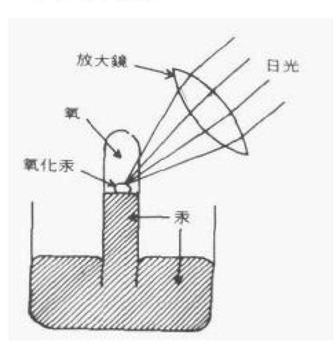
(2)有機化學，研究含碳的化合物。

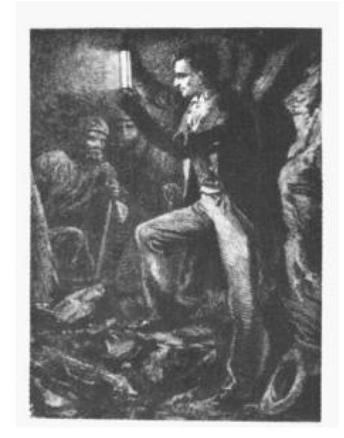
(3)物理化學，研究化學過程中熱、電力及能量的其他形式。

無機化學的發展 1808年，英國化學家道爾敦（John Dalton）發表了他在1803年所發展出的一套原子理論。道爾敦認為每一元素皆由某一種原子組成。每一元素的原子皆不同於其他元素的原子，尤其是重量不同。他甚至計算出好幾種元素的原子重量。道爾敦的這種想法十分正確，只是

拉瓦錫 正確解釋氧的存在，且可與金屬結合生成化合物。

卜利士力用放大鏡把陽光的熱集中在試管中的氧化汞，氧化汞受熱，產生一種氣體。此時將燃燒物置入，會燃燒更劇烈，而動物及人吸入此氣體將會特別興奮，當時稱為「非燃素」。





柏濟力阿斯 精密地計算出一個原子重量並且開始使用現代化學符號。

所算出的重量不準。他常做了一些不正確的假設或未能適當的分析物質。

至1826年，柏濟力阿斯（Jons J. Berzelius）已可相當精確的計算出一原子重量表來。柏氏爲瑞典化學家，他的研究乃基於道爾敦的原子理論及法國化學家約瑟夫·路易士（Joseph Louis）給呂薩克（Gay-Lussac）的體積結合法則。這種法則應用在當元素以氣體形式存在時，其內容爲：元素以一定的體積比例結合形成化合物。例如：一體積的氧氣與兩體積的氫氣結合而成水。藉由各種不同氣體的實驗以及小心分析許多純淨的化合物，柏氏量得原子重並寫出了代表化合物組成的化學式。他建議以化學符號O代表氧，Mg代表鎂。

柏氏與其他幾位計算原子量的化學家常不能得到一致的結果。他們尙不能建立一顯示何者重量爲正確的滿意理論。此一理論早已由一被大家所遺忘的義大利物理學家——亞佛加厥（Avogadro）所提出。早於1811年，亞佛加厥即指出原子與分子（原子之結合）之不同。他指出兩種相同體積的氣體在相同溫度與壓力下含有相同數目的分子。當兩體積的氣體以化學方式結合時，個別原子即結合而成分子。所得到化合物之體積取決於原子結合時的比例。

亞氏的研究約有50年的時間未受人注意。後來1860年，義大利另一著名的化學家坎尼才羅（Stanislao Cannizzaro）指出亞氏的理論可應用在原子量的量度。此一理論證明了柏濟力阿斯所計算的重量之準確。

當坎氏將亞氏的概念再度提出後，科學家們終能很精確的計算出原子量了。他們的工作導致了週期定律的發現。俄國的門得列夫（Dmitri Mendeleev）以及德國的梅耶（Julius Lothar Meyer）分別於1869年獨立提出此定律。依此定律，元素的性質取決於它的原子量。門得列夫和梅耶將元素依原子量排列時體認出此一原則。他們發現具類似性質的元素於表中相同間隔處出現。因此他們將相似的元素排列在同一族。元素的這種排列即稱爲週期表。

有機化學的發展 早期的煉金家就已認識並利用了各種僅在動植物界才有的物質。且在19世紀期間，化學家發現所有這些有機物質都含碳，同時也遵循前述同樣的化學定律。拉瓦錫、道爾敦、給呂薩克和柏濟力阿斯的研究也同樣有助於以後的化學家決定許多含碳化合物之組成。

1828年，第一個有機物質在實驗室製成了。一位德國化學家渥勒（Friedrich Wohler）由一些無機物質製成了尿素。他因此指出有生命的東西並非有機物質的惟一來源。

另一位德國化學家利比克（Justus van Liebig）發現了許多有機化合物的組成。利比克將有機化學應用在食物的生長上，因而成名。

在1850和1860年代，有機化學家發展出原子價理論。這個理論解釋了原子如何結合而成化合物。這種原子價的觀念對研究有機物質特別重要。德國的化學家范史特拉多尼茲（

渥勒 是第一位合成有機物的化學家。

Friedrich Kekul'e von Stradonitz）就利用原子價理論解釋了碳和氫原子如何結合而成苯分子。范氏對苯分子的研究同時導致對許多其他類似有機化合物的認識。到了19世紀末，有機物質的研究乃成爲化學的主流之一。

物理化學的發展 至19世紀時，物理學家與化學家同時發展了不少新的化學理論。很多這些新的概念都與化學反應間的關係有關，與能的形式如熱、電力等有關。

格拉漢姆（Thomas Graham），是一位蘇格蘭的化學家，也是物理化學的創始者之一。格拉漢姆在氣體和溶液方面進行研究。1833 年他導出格拉漢姆擴散定律。此定律解釋了兩氣體如何彼此混合。他也是膠體研究的創始者。膠體即是一種物質的小顆粒均勻分配在另一物質之間。

1870 年代，美國物理學家吉布士（Josiah Willard Gibbs）發展出相則，此一法則與物質的三相，即固、液、氣相有關。例如，水（液體）沸騰成蒸汽（氣體），或冷凍成冰（固體）。

相則幫助了范特荷夫（Jacobus vant Hoff）研究結晶如何在不同的溶液中生成。范特荷夫是一荷蘭化學家，他也同時研究化學反應所產生的熱。他的分子內原子排列的理論導致了立體化學的發展。

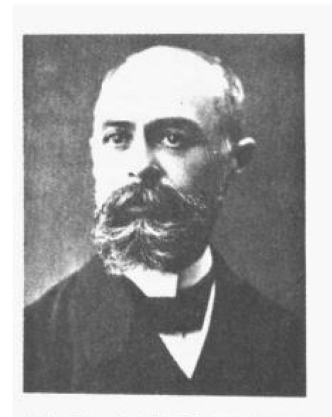
19世紀末其他重要的物理化學家尙有瑞典的阿倫尼亞斯（Svante A. Arrhenius）以及德國的奧斯華（Wilhelm Ostwald），這些人認爲在溶液中電乃由離子傳導。離子是一種或一組帶電價的原子。

放射活性的發現 1890 年代，放射活性的發現，導致了 1900 年代化學理論的重要發展。所謂放射活性元素乃是會放出原子粒子和高能量射線的元素。1896 年法國物理學家貝克羅（Antoine Henri Becquerel）在鈾礦中發現了放射活性。貝克羅的工作導致了1898 年瑪麗居禮（Marie Curie）和她先生皮瑞居禮（Pierre Curie）對鐳元素的發現。

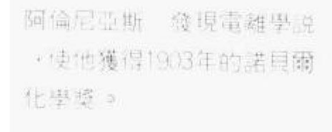
1911 年，英國物理學家拉塞福（Ernest Rutherford）提出一種原子結構的新理論。依其理論，原子乃是一羣帶負電的電子環繞在一帶正電的原子核外。其他物理學家更進一步的發展此概念並發現原子核由質子和中子的粒子組成。1919 年，拉氏以鐳所放出的射線撞擊氮原子而將氮變成氧。此乃首次以人工方法將一種元素變成另一種元素。

化學家利用這種對原子的新認識而改進了他們對原子價的概念。1916 年，一位美國人路易士（Gilbert N. Lewis）假設了一種原子結構來解釋化學鍵（使原子結合在一起之力）中電子的行動。另一美國化學家藍米爾（Irving Langmuir）和一德人克瑟（Walther Kossel）更將此一理論進一步推展。

1934 年，法國若伊歐居禮夫婦（Frēderic and Ireve Joliot-Cuire）發現如以阿發粒子撞擊不同的元素亦可產生人造放射活性。1930 年代末期，科學家得知將鈾原子的原



白魁瑞 發現了鈾的放射性。



阿倫尼亞斯 發現電離學說，使他獲得1903年的諾貝爾化學獎。

子核分裂可產生能量。此一發現導致了 1940 年代原子時代的產生。自從 1940 年以來，化學家和物理學家們也同時開始製造自然界尚未發現的元素。這些人造元素是以像中子這樣的粒子撞擊鈾原子或其他放射性元素而得。

今日化學 1950 及 1960 年代，科學家在生物化學方面邁進一大步，生物化學乃是研究化學物質在生物體內所扮演的角色。美國化學家喀爾文(Melvin Calvin)解決了光化學上一直費解的疑問。英國的肯珠(John C. Kendrew)和普魯茲(Max F.

精密的儀器，例如液相色層分析層，對於化學知識的增進有很大的幫助。

1890年的分析實驗室

Perutz）分析了血液中複雜有機分子的結構。生物化學家也得知像DNA，RNA 這類分子如何影響遺傳。

1962 及 1963 年時，無機化學家已可成功的製造氪、氙、氡的化合物，以上這三元素與氬、氦、氖均屬惰性氣體，大家一直都認爲這些惰性氣體不可能生成任何化合物。

在 1960 和 1970 年代，美國化學家爲了太空探險發展出一套特別的方法和技術，設計了很多各式各樣的自動儀器去分析月球上的土壤，去尋找火星上任何生命的化學跡象。

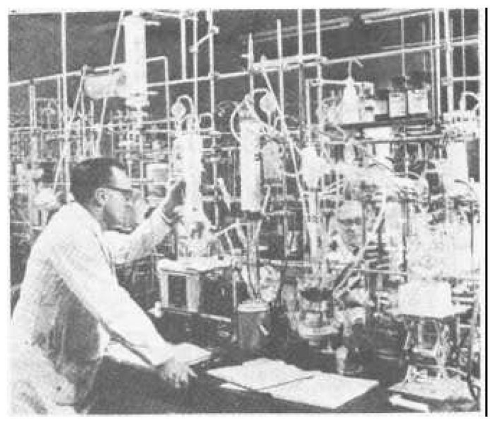
設備與儀器

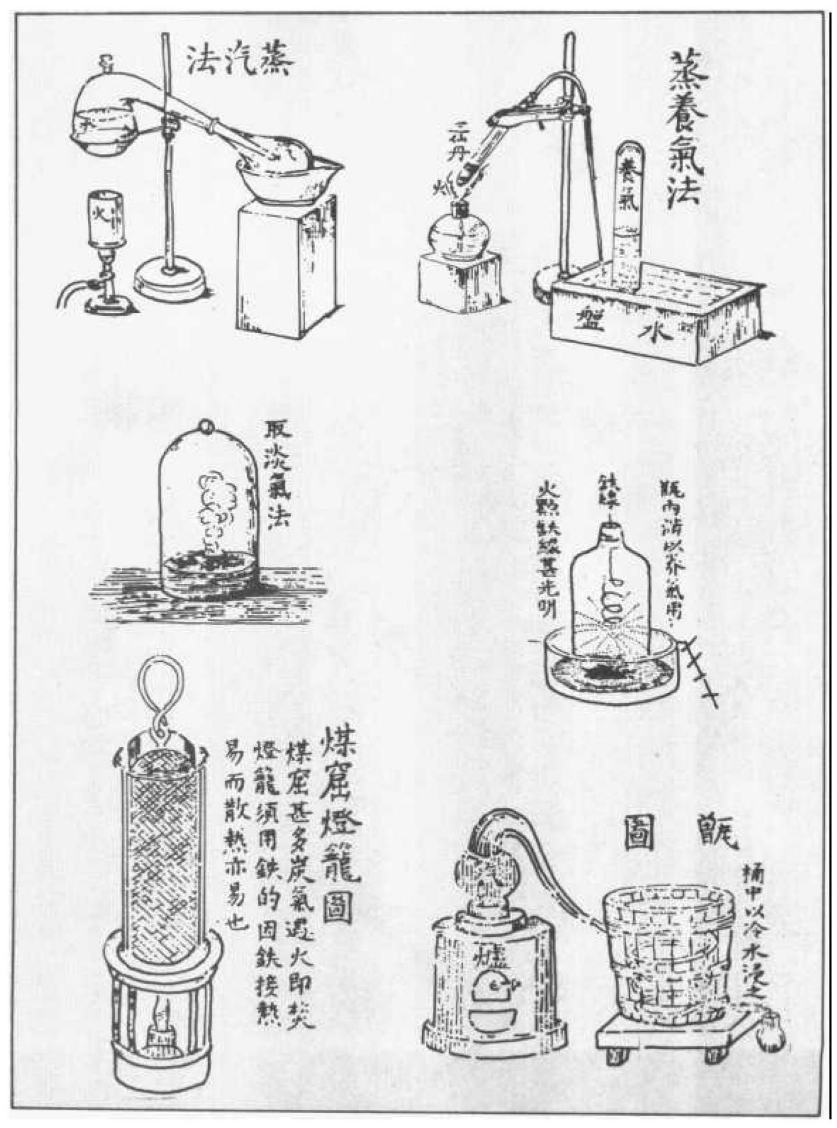
化學家多半是在實驗室裏，以各種設備，對各種物質做實驗，以了解自然界的眞象。在實驗室中的工作者，不管是初學者，或是極具經驗從事於高深研究者，都必須遵守一定的安全規則，以免發生意外。

化學家們經常與危險物質爲伍，例如硫酸、鹽酸若潑濺在身上，就會引起嚴重的傷害。因此，做實驗時，科學家們都穿實驗衣，有時還戴安全眼鏡，戴橡膠手套。而職業性的實驗室工作者，則應學習急救常識，以便處理化學品意外傷害。

化學實驗室 依據工作性質的不同，化學實驗室的裝備亦有很大的差異。例如油漆工廠與食品工廠實驗室的裝備就大不相同。

高中或大學的普通化學實驗室中，學生所做的實驗範圍很廣。學生們在實驗桌上做實驗。有的實驗桌與書桌的大小相近，可同時供兩位學生做實驗；有的實驗桌則像一長條櫃台，可同時供十位學生做實驗。桌面上，常鋪一層可防腐蝕的材料。學生可把筆記本、實驗手冊、以及各種實驗用

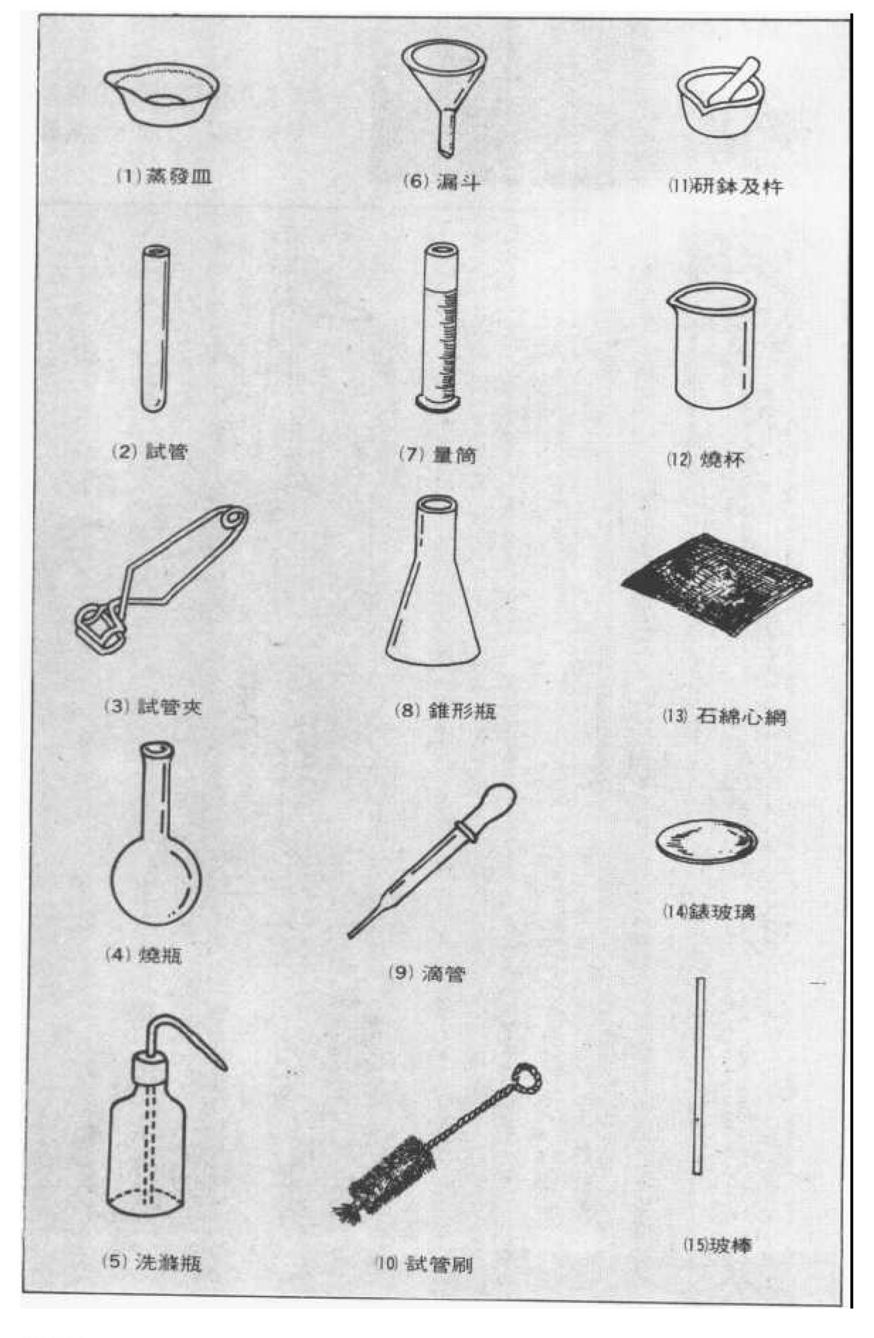




上
現在的化學實驗室
下
清咸豐年間英國教士合信著「博物新編」上的化合儀器

儀器放在抽屜內。

實驗桌上，常設有一個或兩個水槽，以便清洗實驗用品並使水溶性液體化學廢品由水槽排出。實驗桌上，還配置有水管、蒸汽管、瓦斯管，及插座，以供各種實驗之用。蒸餾水則常置於大瓶中使用。若實驗中有刺激性、毒性或危險性的氣體產生時，則應在有抽風設備的裝置下進行。



化學實驗室最常見的實驗器材。

實驗室中的安全設備，包括滅火機、急救箱、防火毯與緊急淋浴裝置。這些都放在容易看見及使用的地方。有些實驗室還裝有警鈴，若有毒氣外溢時，可以拉響警鈴示警。有時，牆上也會掛一張急救處理程序表，讓工作者遇到意外事件時能迅速做適當的處置。

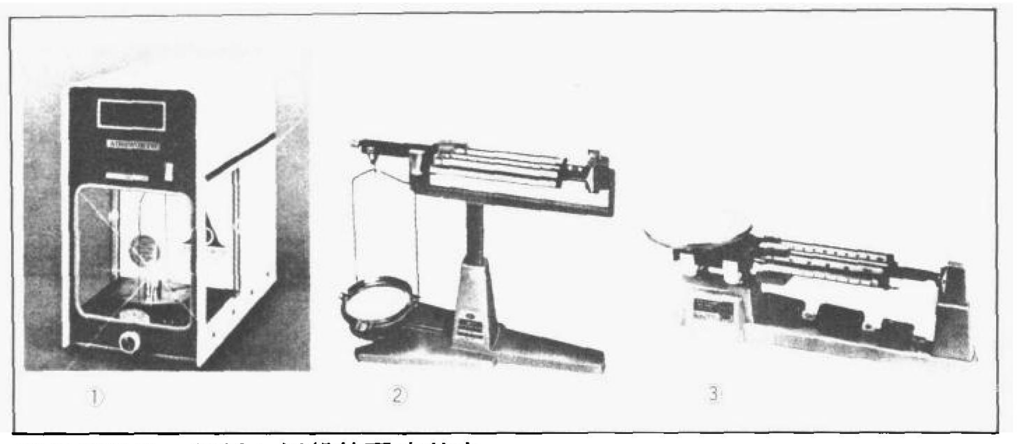
化學實驗設備 化學家使用各種不同大小的試管盛裝少量的液體或固體。不用的試管，放在木頭、金屬或塑膠製的試管架上。玻璃燒杯及三角瓶則用來盛裝較大量的液體及固體。杵與臼可用來把粗固體磨成細粉。

很多實驗都需要加熱。實驗室的加熱器有許多種，最常用的本生燈，是利用瓦斯點火加熱。若須較高的溫度，則使用油鍋或電熱包。

當用試管盛化學品加熱時，須將試管以試管夾固定，以手拿著，在加熱器上加熱。若須長時間加熱，則把試管夾固定在金屬架上，調整其高度，使恰在加熱器上方，以便加熱。若化學品盛於玻璃燒杯中，加熱時則須用金屬三腳架支撐，為了使火焰之熱量均勻分布在燒杯底面，通常置放一層金屬網在三腳架與燒杯之間。

實驗室中所用的盤碗皆由瓷器和鉑器製成。這些物質比玻璃更能抗熱和抗腐。較深的盤子用來蒸發液體或加熱固體。淺的碟子叫坩鍋，用來盛裝待熔融的金屬。調整坩鍋上的蓋子以便空氣進入而由此來控制加熱物質的溫度。

化學家秤固體物質的質量，使用電動微量天平，這種天平非常靈敏，



上
三種實驗室天平 (1)分析天平 (2)三臂天平 (3)三臂盤式天平。

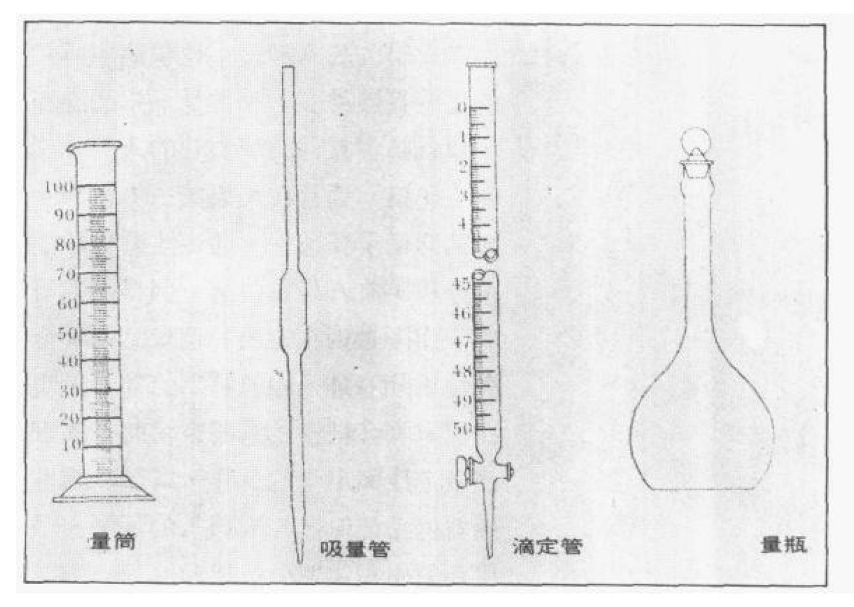
下
在化學實驗室中，用來度量體積的幾種儀器。

甚至能秤出一張紙上用鉛筆所寫的字的質量來。天平的外面，有一玻璃箱，可以防止灰塵及空氣流通對秤量之影響。操作者則在箱外以控制鈕來操縱。

至於液體質量的精確量度，化學家則利用吸管或滴定管。吸管是一種兩端皆開口的玻璃管。有些吸管的中段加寬成一球形。化學家將液體吸入吸管後，隨即以一指將上端封閉如此則可將液體控制在管內。放出液體時只需將指頭輕放離開管口即可。吸管上有毫升的刻度。滴定管較大，可量度較大量的液體，其外形有點像一支長的試管，底端處並有一控制閥。使用時，將液體由滴定管上端加入，然後開啓控制閥，令液體流出。滴定管也同樣有毫升刻度。

濾紙可用來把溶液中的固體濾出。使用時，先把濾紙摺成圓錐狀，放在玻璃漏斗上，然後把含有固體的溶液倒入濾紙上，液體可由濾紙的縫隙中流過，而固體則留在濾紙上。

離心機可以將固體與液體分開，也可把比重不同的兩種液體分開。操作時，離心機快速旋轉，重的物質因受離心力較大而集中到外圍，輕的物



質則集中於內圍。家庭中的洗衣脫水機，就是利用這種離心原理。

化學教育

很多化學家具有某些個性上的特點，有助於他們的化學工作。例如好奇心。他希望知道物質是什麼？爲什麼會表現出那種現象？化學家要喜歡動手，這樣才能實際做實驗以驗證一個理論的正確性。當然，還得有耐心，因爲有時爲了解決一個問題，可能會耗上好幾年的時間。

化學教育，由國中開始啓蒙，經高中、大學一直到研究所畢業，並未

眞正終止。一個職業化學家，必須經常吸收新知，才不會落伍。

大學課程：物理、化學與數學是所有科學的基礎，因此在大學中，理、工科系的學生，都必須先修這些課程。醫學院各科系也要研習化學。

化學系的學生則主修化學，其主要課程包括普通化學、分析化學、無機化學、有機化學及物理化學等。

普通化學 是高中化學的延續，比較強調化學的基本理論，也較高中所做的化學實驗為多。通常是一年的課程，以為修習其他化學課程的入門。

分析化學 通常在大學第二年修習。包括兩個主要部份，卽定性分析與定量分析，前者是在決定一個樣品的組成，而後者則在定出一個樣品中所含各種成分的量。由於科學的進步，現在已有許多精密的儀器來幫助化學家們做定性與定量的工作，為了對這些儀器的功能與操作有深入的了解，學生還須學習儀器分析課程。

無機化學 這一科主要是學習非含碳化合物的結構、性質及其化學反應。通常在大學一年級以後卽可修習。

有機化學 通常在大學二年級修習。是一門有關含碳化合物的化學。基本有機化學所學的包括有機化合物的結構、命名、性質、基本反應、簡單合成以及基本的有機化學分析。

物理化學 通常在大學二年級或三年級修習。主要是以物理原理和數學方法來研究物質的化學變化及物理變化。包括熱力學、動力學、電化學及量子化學等。

除了上述這些課程之外，依據個人的興趣及將來的發展方向，化學系的學生還可選修一些較專門的課程，例如有機分析、有機合成、量子化學、生物化學……等課程。

大學四年修完之後，可獲得理學士的學位，如果再繼續入研究所深造，則可得理學碩士或博士學位。有些大學的研究所，容許研究生直接唸博士學位。通常獲得碩士學位約需兩年，博士學位則為三至五年不等。在國外有些學校的碩士學位，可以不必寫論文，只要修完所規定的學分卽可獲得。

化學職業

化學方面的職業很廣，在教育界、工業界及公家機構都有各種不同的工作。一般而言，可以區分為下列六種領域：

(1)研究人員。

(2)教師。

(3)顧問。

(4)銷售代表。

(5)資料專家。

(6)技術員。

有些化學家同時在一個以上的領域工作。

(1)研究人員：化學研究人員，做基本研究或實用研究。在工業界，基本研究的目的，是為了對其產品有更深入的認識。例如塑膠工廠的研究人員，可能致力於研究為何塑膠分子會聚合在一起。大學裏的研究人員通常多做基本研究，不像工業界那麼注重實用。

所謂較實用的研究，主要在於發

展新產品或改進原有產品的品質。例如藥廠的研究人員，可能致力於發展一種新藥，以醫治某種疾病。

⑵教師：在國中、高中，及各大專院校，都需要化學教師擔任化學課程。

⑶顧問：對於各種有關化學的問題，提供意見，並幫助化學界訓練人才。有些顧問是兼職，由各大學教授兼任。有些顧問是專職，任職於顧問公司，為工業界提供服務。

⑷銷售代表：為顧客說明各種產品的性能，協助顧客選擇最適用的產品。有時，銷售代表也須為顧客示範，如何使用其所銷售的產品。為了能勝任愉快，銷售代表除了學校教育之外，還須經常接受在職訓練，才能充分了解產品的性能及使用法。

⑸資料專家：這是指圖書館員或技術寫作者。他們可協助研究者尋找各種化學資料，或為化學公司寫各種技術報告，例如實驗報告或訓練手冊等。

⑹技術員：在實驗室中做各種化學分析工作，協助研究人員從事實驗。有時也可督導技工們的工作。

以上各類職業對於教育程度的要求，有很大的區別。研究人員、大學教授、及顧問，多半要求有碩士以上的學位。高中化學教師則應有學士學位。銷售代表及資料專家，也應有學士學位，才能勝任。有些較高級的資料專家，則要求有博士學位。實驗室的技術員至少應有兩年以上的化學教育或專科學校畢業。

基礎化學

世界上有千萬種不同的物質，這些物質，多半是由兩種以上的物質混合而成。例如水泥，就是石灰、矽土與礬土之混合。而這三種物質，則又是更簡單的物質的組合。石灰是鈣與氧的組合，矽土是矽與氧的組合，礬土是鋁與氧的組合。鈣、矽、鋁與氧則不能再以化學方法分解成其他更簡單的物質，我們稱這些基本物質為元素。世界上的所有物質都是由各種元素的不同組合而構成，我們稱這些由元素組合而成的物質為化合物。

化學的基本觀念，就在於了解這些元素的本質，及元素組合成化合物的方法。

物質的種類 每一種物質，都有他與衆不同的特性。例如硫化氫，有一種像臭蛋的特殊氣味；氧氣則有助燃的特性。通常化學家把這些特性，分為物理性質與化學性質兩大類。

所謂物理性質就是未經過任何化學的變化而表現出來的性質。例如顏色、氣味、密度、比熱等；化學性質則與物質發生化學反應的方式有關，例如鐵與水緩慢反應，而生鐵銹，而鈉與水則起激烈的作用產生氫氣及氫氧化鈉。又如硫酸與鐵產生化學反應，生成硫酸鐵，而不會與鉑或黃金反應。

化學家將物質分為五個主要的類別：

⑴元素。

⑵化合物。

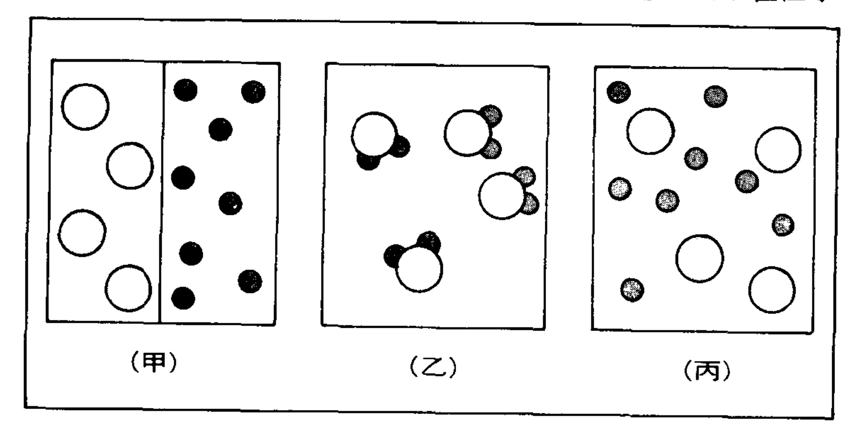
⑶溶液。

(4)懸浮液。

(5)混合物。

(1)元素：氫、氧、碳、鈾等，都是元素，是最簡單的物質。世界上所有的物質，不是元素，便是元素的組合。元素本身則不是任何其他物質的組合。每個元素，都是由極小的粒子所構成，這種粒子，稱爲原子。組成各元素的原子都不相同。原子本身則是由質子、電子、中子等更小的粒子構成。

原子核是由質子及中子組成。質子帶正電，中子不帶電。這兩種粒子的質量大約相同。電子帶負電，繞著原子核運轉。電子的質量很輕，大約 1,840 個電子才等於一個質子的質量。



以原子論看元素、化合物及混合物的差別：
(甲)元素的組成是原子。
(乙)化合物是元素原子的結合。
(丙)混合物則是元素的混合狀態，或是化合物的混合態，且並沒有進行化學反應。

不同的原子含有不同數目的粒子。氫原子含有一個質子，一個電子，而氧原子則含有8個中子，8個電子，8個質子。

通常以一個或兩個英文字母來代表各個元素。氫的元素符號是H，氧是O，氦則爲He 。有些元素符號是由其他文字引申而來，例如鐵，Fe，就是由拉丁字的鐵縮寫而來。

(2)化合物：水、食鹽、二氧化碳等都是化合物，是由不同的元素所組成，例如兩個氫原子和一個氧原子可構成一個水分子。所謂分子，就是仍具有該物質化性的最小粒子。

化合物的分子組成，是以分子式來表示。水的分子式是H_2O，H_2 表示兩個氫原子，O表示一個氧原子。硫酸的分子式是H_2SO_4 ，表示有兩個氫原子，一個硫原子，四個氧原子組成一個硫酸分子。

分子式中，有時也有括號及逗點。例如硝酸鈣，分子式爲$Ca(NO_3)_2 \cdot 4H_2O$，表示有一個鈣原子，兩個硝酸根（NO_3），四個水分子。而硝酸根（NO_3）則爲一個氮、三個氧所組成的。分子式中所具有的四個水分子表示一分子硝酸鈣中含有四個分子的結晶水。這種含結晶水的化合物稱爲水合物。

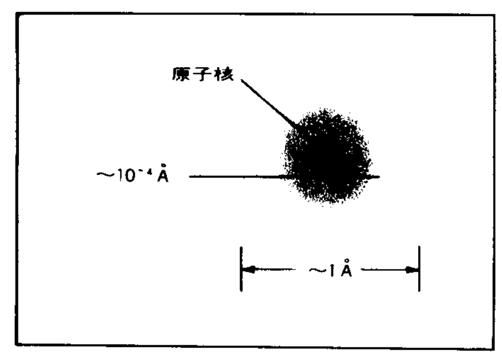
(3)溶液：溶液是由一種或一種以上的物質，溶解在一種或一種以上的其他物質中所形成的。溶解後的物質，很均勻的散布在溶液之中。例如方糖溶解在牛奶中，糖分子均勻的分布在牛奶中，使得整杯飲料都有甜味。這種溶液，是由固體溶解在液體中而形成的。有些溶液則是液體溶於液體中，例如酒精溶於水中，形成酒精水溶液。我們喝的汽水，則是二氧化碳氣體溶於液體中而形成的溶液。

較廣義的溶液，也包括氣體溶於氣體及固體溶於固體的情形。

(4)懸浮液：這是指一種物質均勻分布在另一物質中，但並未溶解。例如巧克力飲料，就是固體粒子懸浮於水中，炊煙是固體粒子懸浮於空氣中

。我們所看到的有色玻璃、寶石等，則是因爲有微小的金屬離子懸浮於其中，才顯現出各種顏色。

(5)混合物：各種不同的物質混合在一起，而未起化學變化的結合，稱之爲混合物。與前述的溶液、懸浮液所不同的是物質並未完全均勻的分布。例如混凝土，是水泥、碎石及細砂所組成。



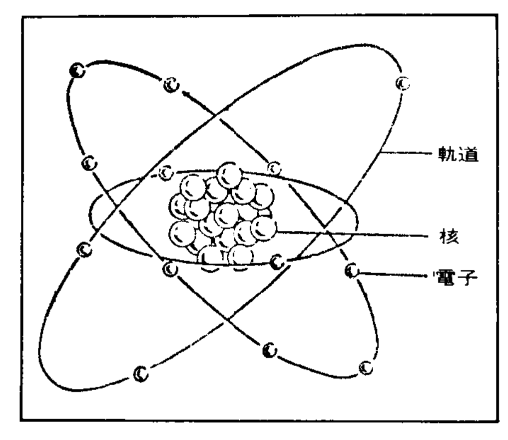
左 原子構造

化合物如何形成

(1)原子結構：要了解元素如何組成化合物，必須先了解原子的構造。原子主要是電子、質子及中子的組成。電子帶負電，質子帶正電，中子不帶電。

通常，一個原子的電子數與質子數相等。所帶的正電與負電恰好抵消，因此原子顯現出中性，即不帶電。如果原子中的正負電失去平衡，而使原子顯現帶電性，則此原子稱爲離子。原子失去一個以上的電子，則成爲帶正電的離子，例如氫原子，失去一個電子，而成爲帶一價正電的氫離子，其表示法爲H^{+} 。原子得到一個以上的電子，則成爲帶負電的離子，例如氯原子，得到一個電子而成帶一個負電的氯離子，以Cl^{-}表示之。

電子通常以不同的距離繞著原子核運轉。電子轉動的軌域，以原子核



右 原子行星模式的立體圖

爲中心，形成一系列的電子層，科學家已發現各電子層所含的電子，從未超過一定的數目。如第一層不超過2個，第二層不超過8個，第三層不超過18個，越到外層，可容納的電子數就越多。

原子間的作用，大部分發生在各原子最外面的電子層。因此最外層的電子數目，對於該原子與其他原子結合成化合物的方式有決定性的影響。當原子結合時，原子獲得、失去、或者共有一些電子，而使其最外層電子數目達到──「完整」的數目。第一層電子層的完整數目是2個電子。氫原子本來有1個電子，可以由其他元素獲得1個電子而使其外層達到完整電子數。氦原子本來有2個電子，已經是完整的電子數，因此非常不容易與其他原子結合，我們稱氦爲惰性元素。

除第一層外，其他各電子層的完整電子數都是8個，即使該層可容電子數超過8個，其完整電子數還是8個。例如第三層，最多可容18個電子，但氬原子的第三層（最外層）有8個電子，已達完整電子數，因此氬也非常不容易與其他原子結合。每個元

素的各電子層所具有的電子數，可以由元素週期表中查到。

⑵原子價：原子價與外層電子數有關。元素的原子價就是該元素形成化合物時所獲得或失去的電子數。外層的電子數則稱爲價電子。

鉀有4個電子層，分別有2，8，8，1個電子，當鉀與其他元素結合時，最外層的一個電子很容易失去，成爲帶一個正電子的鉀離子，這時其最外層爲第三層，有8個電子，爲完整的電子數。由於失去一個電子，成爲帶一個正電的離子，所以鉀的原子價爲正一價。以＋1表示之。氫、鋰、鈉等元素也都是＋1價。

氯元素最外層有7個電子。當氯與其他元素結合時，得一個電子而使其外層有完整的電子數，8個電子。由於得到一個電子，成爲帶一個負電的離子，所以氯的原子價爲負1價，以－1表示之。氟、溴、碘等元素也都是－1價。

通常，外層電子數爲1，2或3之元素，於化學結合時容易失去這些電子，而成爲帶1，2或3個正電的離子。這些元素的原子價爲＋1，＋2或＋3價。若外層電子數爲5，6或7個之元素，於化學結合時，則獲得3，2或1個電子以達到完整的電子數，8個電子。這些元素的原子價爲－3，－2或－1價。

碳元素，或其他外層電子數爲4的元素，於化學結合時，可以失去4個電子，也可以得到4個電子。這種元素，有兩個原子價，＋4或－4。

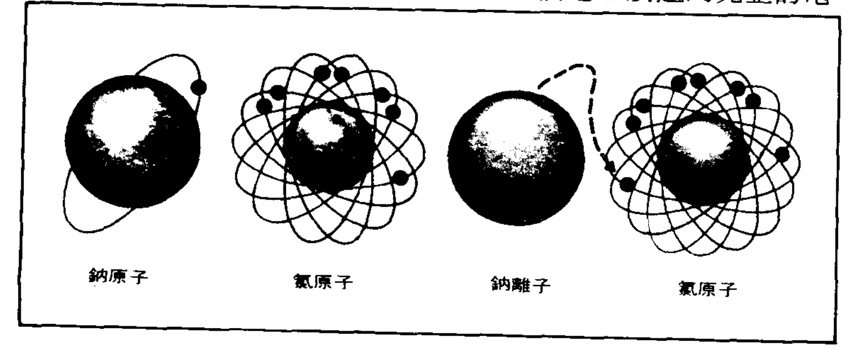
還有許多其他元素，具有兩個以上的價數。例如錳在二氧化錳MuO_2中爲＋4價，三氧化錳MuO_3或錳酸鉀$K_2Mn_2O_7$中爲＋6價，高錳酸鉀$KMnO_4$中則爲＋7價。這種價數的變化依其與其他原子結合的情形而定。這類具多種價數的原子多爲過渡元素。

⑶化學鍵：維持原子結合在一起的力，即化學鍵。這種力是由於價電子的相互作用而產生的。兩種主要的化學鍵是離子鍵及共價鍵。

離子鍵是由於價電子由一個原子轉移到其他原子的外電子層上。失去電子的原子，成爲正離子，得到電子的原子，成爲負離子。由於正負電間的引力，使得正負離子相聚在一起。這種介於離子間的引力，稱之爲離子鍵。氯化鈉（食鹽 NaCl）就是鈉與氯以離子鍵相結合而成的化合物。其中鈉失去一個電子，成爲正離子Na^+，氯得到一個電子成爲負離子Cl^-。又如氯化鈣（$CaCl_2$）是由＋2價的鈣離子Ca^{+2}與兩個－1價的氯離子Cl^-以離子鍵結合而成的。每個氯原子，都各得一個電子，使其外電子層中帶有完整電子數，8個電子。

共價鍵是由兩個以上的原子，共用一對（或一對以上）價電子而形成的化學鍵。所共用的一對電子，分別

鈉與氯的原子及離子



由兩個原子所提供。共用電子後，使得兩個原子的外電子層都具有完整電子數。例如水（H_2O）就是由兩個氫原子與一個氧原子以共價鍵結合而成。其電子結構圖如下：

```
        ..
H     : O :     H
        ..
```

圖中小黑點表示價電子。本來氧有6個，氫有1個價電子，於結合時，氧原子提供2個價電子，分別與兩個氫所提供的兩個價電子形成兩個共價鍵，即圖中介於氫與氧之間的兩對電子。如此，則氫原子的外電子層有2個價電子（包括與氧共用的電子），達到完整電子數。而氧原子的外電子層則有8個價電子（包括與兩個氫原子共用的4個電子），也達到完整電子數。

⑷結構式：原子在分子中的排列情形，及使原子聚在一起的化學鍵，都可由結構式表示出來。前述水的圖形，就是結構式的一種表示法。另有一種表示法，是以一條橫線代表共價鍵，把元素連結起來。即H－O－H。又如二氧化碳（CO_2）的結構式，可寫成O＝C＝O，碳與氧間的兩條短線表示共價雙鍵，兩元素共用兩對電子。

許多有機化合物，有相同的原子數，但結構不相同，例如丁醇與乙醚，都是4個碳與10個氫原子所組成，其分子式皆爲$C_4H_{10}O$不同處在於其連接位置的不同：

```
    H   H   H   H
    |   |   |   |
H - C - C - C - C - O - H
    |   |   |   |
    H   H   H   H
```

丁醇

```
    H   H       H   H
    |   |       |   |
H - C - C - O - C - C - H
    |   |       |   |
    H   H       H   H
```

乙醚

化學家有時把結構式以更簡單的寫法表示。例如水，寫成HOH，省略了OH間之橫線。又如$C_4H_{10}O$，若爲丁醇，則可寫成C_4H_9OH；若爲乙醚，則可寫成$C_2H_5OC_2H_5$。簡寫也有許多不同的方式，例如二乙基醚，可以寫成

$C_2H_5OC_2H_5$ 或 $CH_3CH_2OCH_2CH_3$ 等。

化學術語

化學分類 物質分類的方法有許多種，概略的分類法是把105個元素分爲兩大類——金屬及非金屬。所謂金屬，例如鈉或鉀，於形成化合物時，通常會失去其價電子，而成爲正離子。所謂非金屬，例如硫或氯，於形成化合物時，通常會獲得電子，而成爲負離子。不過，金屬或非金屬，有時並不能截然畫分。例如硼或矽，有時像

金屬，有時像非金屬，完全視與其形成化合物之元素的性質而定。

另一種較常見的分類法，把無機物分為四大類：

(1)氧化物。

(2)酸。

(3)鹼。

(4)鹽。

(1)氧化物：金屬或非金屬與氧結合而成的化合物稱為氧化物。例如氧化鈣（CaO）是金屬氧化物；二氧化硫（SO_2）為非金屬氧化物。

(2)酸：非金屬與氫結合而成的化合物為酸。例如硫酸（H_2SO_4）與碳酸（H_2CO_3）。當酸溶於水中，則放出正價的氫離子（H^+）。

(3)鹼：金屬與氫氧基結合而成的化合物即為鹼。例如氫氧化鈉（$NaOH$）或氫氧化鈣〔$Ca(OH)_2$〕。鹼在化性上與酸相反。當溶於水時，酸會放出氫離子，鹼則放出氫氧基（OH^-）。若溶液中，同時有酸、鹼存在時，則H^+與OH^-結合而成為水（HOH），此稱為酸鹼中和。

(4)鹽：金屬與非金屬結合而成的化合物為鹽。當酸與鹼起化學反應時，產生水和鹽，例如硫酸（H_2SO_4）與氫氧化鈉作用，則生成水（HOH）與硫酸鈉（Na_2SO_4）。

無機化合物　無機化合物的命名，除了把化合物中所有元素的名字寫出之外，還加上一些數字，表示結合時元素的數目。例如一氧化碳（CO），二氧化硫（SO_2），三溴化砷（$AsBr_3$）及四氯化碳（CCl_4）等。

有些酸中含有氧，稱為含氧酸，例如硫酸（H_2SO_4），含氧較少的，則於名字前加一「亞」字，例如亞硫酸（H_2SO_3），較硫酸少一個氧。又如亞氯酸（$HClO_2$）較氯酸（$HClO_3$）少一個氧。若含氧量更少，則加一「次」字，例如次氯酸（$HClO$）。若含氧量更多，則加一「過」字，例如過氯酸（$HClO_4$）。

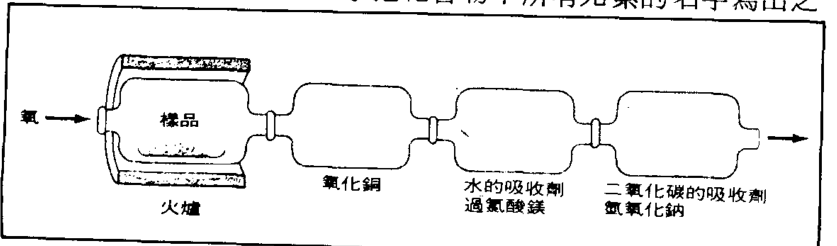
含氧酸與鹼作用所形成的鹽中，也含有氧，而含氧的多少，也可由命名中表示之，例如氯酸鈉（$NaClO_3$）、亞氯酸鈉（$NaClO_2$）、次氯酸鈉（$NaClO$）及過氯酸鈉（$NaClO_4$）。

有機化合物　有機化合物的命名，遠較無機物複雜。大部分有機物的化學名稱中，都含有由一些元素所組成的官能基（groups）的名稱，除非對有機化學有較深入的了解，否則不易明白有機物命名的原則。

有機物大部分是只含碳與氫兩種元素的不同組合，稱之為碳氫化合物，通常可區分為許多系列。例如甲烷系，乙烯系，乙炔系。每一系列，都含有許多碳與氫的特殊組合。例如甲烷系，含有甲烷（CH_4），乙烷（C_2H_6）、丙烷（C_3H_8）、丁烷（C_4H_{10}）……等，依次增加一個碳，兩個氫。

碳氫化合物的衍生物是指碳氫化合物與其他化合物反應而生成的物質。例如醇、醛及酸。

此裝置可用來決定化合物含碳及氫百分比的簡單裝置。先將碳及氫燃燒成二氧化碳及水，再利用重量分析法計算化合物中的碳、氫含量。



醇是將碳氫化合物中的一個氫以氫氧基取代而得的化合物，例如乙醇（C_2H_5OH），是將C_2H_6 的一個氫以氫氧基取代而來。乙醇俗稱酒精。

醛是由醇氧化而來。例如乙醇與氧作用，則生成乙醛（CH_3CHO）與水（HOH）。在結構式中，CHO 稱爲醛基，只要結構式中有CHO，即知爲醛。甲醛（HCHO）又稱福馬林，是很好的麻醉劑。

酸是由醛氧化而得。例如乙酸（即醋酸，CH_3COOH）是由乙醛（CH_3CHO）與氧反應而得的化合物。醋酸溶液是調味品之一。

化學反應

引起一個以上之物質發生化學變化的任何程序，都稱之爲化學反應。在自然界或實驗室中，有無數的原子參與各式各樣的化學反應。

化學反應式 化學反應所造成的變化，可以用化學反應式表示出來，例如：

$$C + O_2 \rightarrow CO_2$$

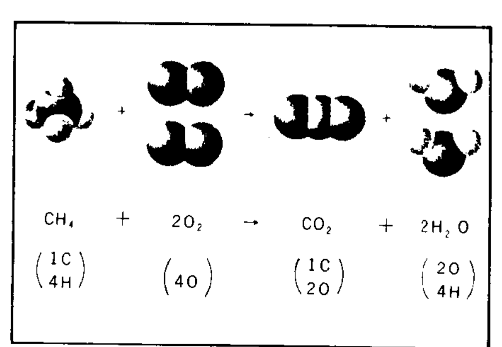
上式表示1個碳原子與1個氧分子（含2個氧原子）產生化學變化後，形成一個二氧化碳分子。碳與氧稱爲反應物，寫在箭頭的左邊；二氧化碳稱爲生成物，寫在箭頭的右邊。

每個化學反應式，其原子數必須守恆不變。即在反應物中，各原子的數目與生成物中各原子的數目必須相等。上式中，反應物與生成物中，都含有1個碳原子，2個氧原子。

又如氫與氧反應，生成水，可以下式表示：

$$2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$$

在上式所表之反應中，2個氫分子（每個氫分子含2個氫原子）與1個氧分子（每個氧分子含2個氧原子）反應生成2個水分子（每個水分子含2個氫原子，1個氧原子）。反應物與生成物中，都含有4個氫分子與2個氧原子，符合原子數守恆的原則。



化學式的平衡

化學反應的種類 化學反應，可區分爲四大類：

(1)組合。

(2)分解。

(3)取代。

(4)雙分解或雙取代。

(1)組合：當兩種元素結合成一種化合物時，其化學反應可稱爲組合反應。上述二氧化碳的形成，就是一種組合反應。組合有時也稱爲合成。

(2)分解：一個化合物分成兩種以上的化合物或元素，稱之爲分解。例如糖受熱分解成碳與水：

$$C_{12}H_{22}O_{11} \xrightarrow{\text{加熱}} 12C + 11\,H_2O$$

(3)取代：取代是指化合物失去某些元素，而由其他元素取代之。例如鋇（Ba）與硫酸（H_2SO_4）反應時，鋇取代了硫酸中的氫，而生成硫酸鋇（$BaSO_4$），放出氫氣。其化學反應

式爲：

$$Ba + H_2SO_4 \rightarrow BaSO_4 + H_2\uparrow$$

上式中，垂直向上的箭頭用來表示有氣體放出。

(4)雙分解或雙取代：這是指兩個化合物互換一些原子或原子羣。例如硬水中加入碳酸鈉（Na_2CO_3）軟水劑，則硬水中所含的硫酸鈣（$CaSO_4$）與碳酸鈉起化學反應，鈉與鈣互相被取代，而成硫酸鈉（Na_2SO_4）及碳酸鈣（$CaCO_3$）。其化學反應式爲

$$Na_2CO_3 + CaSO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + CaCO_3\downarrow$$

上式中，垂直向下的箭頭，表示碳酸鈣不溶於水，會沈澱而出。

反應物及生成物的重量 化學家通常需知道一個化學反應中，反應物與生成物的精確重量。例如要生產某一定量的氨，應知道所需氫與氮的精確用量。在大型生產單位，化學品的重量是以噸來計量。在實驗室中，則以克或毫克來計量。

不論用噸或克來計量，化學家的計算，都須以元素的原子量爲依據。原子量是表示各原子間的相對重量。例如氫的原子量爲1.00797，則氮的原子量爲14.0067。這表示一個氮原子的重量大約是一個氫原子的14倍。

把化合物中各原子的原子量加起來，就是該化合物的分子量。例如氨（NH_3）的分子量等於一個氮原子與三個氫原子的原子量和，即14.0067＋（3×1.00797）＝17.0306。

欲計算一個化學反應中，反應物與生成物的重量，可先把化學反應式寫出，然後由原子量及分子量計算出各有關的重量。例如由氮與氫製氨，其化學反應式爲：

$$N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$$

在上式中，

氮的分子量＝2×14.0067
＝28.0134

氫的分子量＝2×1.00797
＝2.01594

氨的分子量＝14.0067＋（3×1.00797）
＝17.0306

反應物含1個氮分子，3個氫分子，其重量爲

反應物的重量＝28.0134＋3×2.01594
＝34.0612

生成物含2個氨分子，其重量爲

生成物的重量＝2×17.0306
＝34.0612

根據物質不滅定律，反應前後的質量應保持不變。由上述之計算，反應物與生成物的重量都是34.0612。不論用什麼單位來計量（噸或克），上述結果都成立。當然，上述乃是假設沒有相對論中所提出的質量轉變爲能量之情形發生。

吳嘉麗

ㄏㄨㄚˋ ㄒㄩㄝˊ ㄅㄧㄢˋ ㄏㄨㄚˋ

化學變化
Chemical Reaction

見「化學」條。

請先閱讀第1册
「如何使用環華百科全書」。

ㄏㄨㄚˋ ㄒㄩㄝˊ ㄆㄧㄥˊ ㄏㄥˊ
化學平衡
Chemical Equilibrium

在一可逆化學反應中，生成產物的速率與產物重回反應物的速率相同時，稱爲達到化學平衡。速率是指每秒反應物的結合量。方程式中的雙箭頭是表示化學反應可向二方向進行。

$$A+B \rightleftharpoons C+D$$

物質A，B開始反應，依其濃度、溫度、催化劑而決定速率。當反應進行時A、B濃度減少，正向反應速率降低，產物C，D濃度增加，逆向反應速率增加。當A，B的反應速率與C，D的反應速率相同時，即稱達成動平衡。當此二反應以同樣速率繼續不斷反應，並不是說A，B，C，D濃度相同，只是表示濃度停留在一常數，任何狀況的改變，都會使反應向左或向右進行，更換新的平衡點，建立一個新的濃度關係。大部分反應爲可逆，工業上的目標在推動反應向產物增加的方向進行。

如果反應進行時會吸收熱量，則稱爲吸熱反應。提高溫度時，有利於反應之進行，亦即達到化學平衡時產物之量較多。如果反應進行時會放出熱量，則稱爲放熱反應。若要使平衡時產物之量較多，則須降低反應的溫度。

王文竹

ㄏㄨㄚˋ ㄒㄩㄝˊ ㄈㄢˇ ㄧㄥˋ ㄕˋ
化學反應式
Chemical Equation

見「化學」條。

ㄏㄨㄚˋ ㄒㄩㄝˊ ㄌㄧㄠˊ ㄈㄚˇ
化學療法
Chemotherapy

利用化學藥品來治病的方法稱做化學療法。這些化學藥品能破壞致病的微生物，但不會傷害健康的身體組織。譬如：瘧滌平（Atefrine），以及氯圭寧（Chloroquine）都是殺瘧原蟲，治療瘧疾的化學藥品。抗生素類藥品如盤尼西林也是化學療法的用藥。抗生素是自細菌、黴菌等微生物抽出的化學藥品。

1910年德國細菌學家艾力克（Paul Ehrlich）第一個提出化學療法的構想。

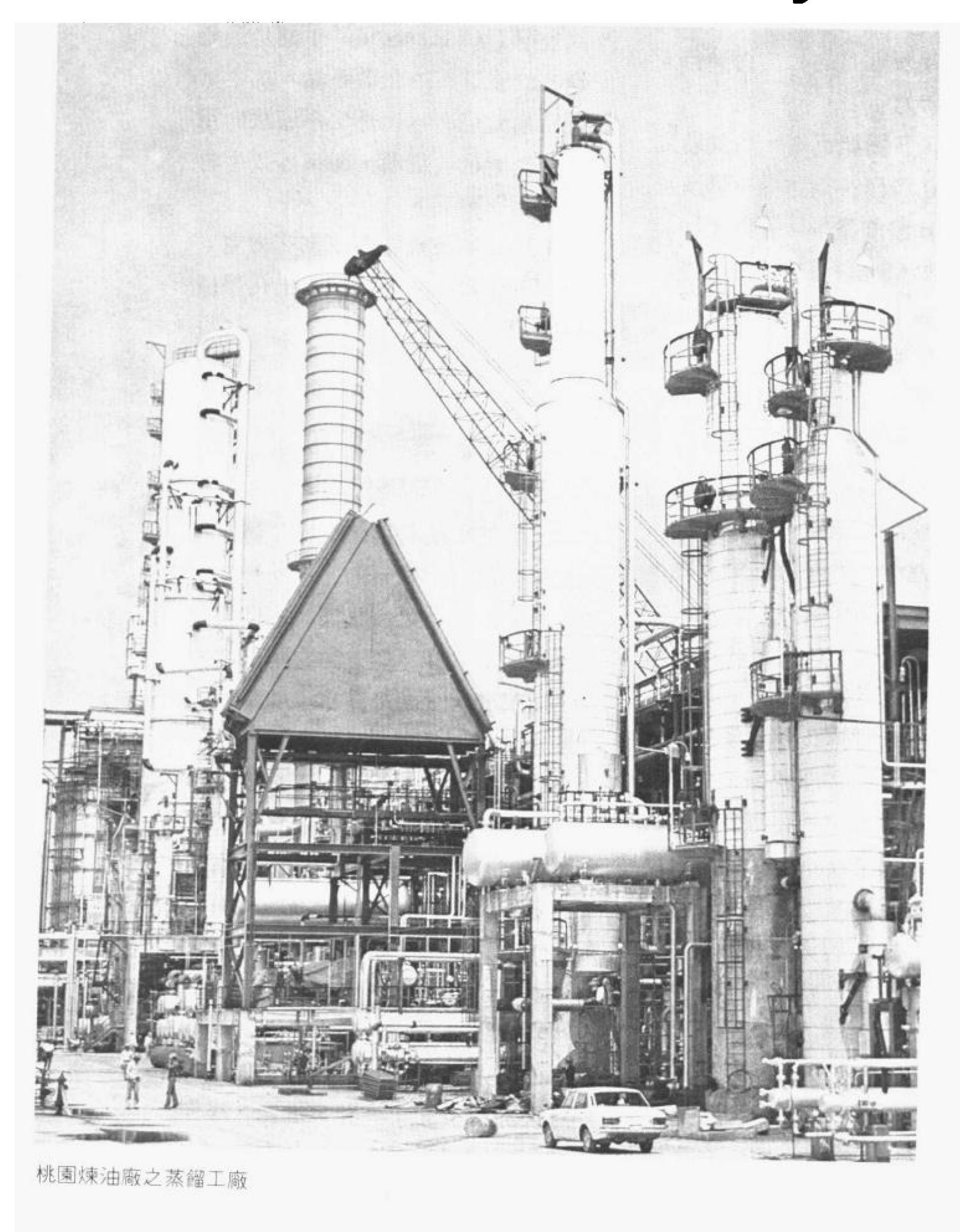
王美慧

ㄏㄨㄚˋ ㄒㄩㄝˊ ㄍㄨㄥ ㄔㄥˊ
化學工程
Chemical Engineering

化學工程指利用化學程序將原料物質轉變爲有用物質的工業。歷史雖甚久遠，但有長足發展卻爲本世紀頭二十年的事。其發展方向有兩條主線：一條起於西歐，以煤爲主要原料；一條起美國，以石油爲主要原料。一次大戰時，西歐各國（尤其是德國）因原料來源受阻，被迫發展化學工業。同時美國因石油大量開採，且有西歐之成果爲借鑑，發展出石油化學工業。二次大戰時，西歐與美國都有大幅度進步，但仍然分別以煤和石油爲原料。直到最近一、二十年，西歐與美國這兩大系統才開始合流。化學工程可大別爲研究、設計、建廠、操作、銷售、管理六大部門，各有職司。

楊志誠

ㄏㄨㄚˋ ㄒㄩㄝˊ ㄍㄨㄥ ㄧㄝˋ
化 學 工 業
Chemical Industry



桃園煉油廠之蒸餾工廠

化學工業是以化學方法，製造各種產品的工業。它包括有燃料、石油、藥品、染料、顏料、塗料、塑膠、合成橡膠、農藥、肥料、清潔劑、火藥等。

它把一些常見的化學品，製成其他更有用的化學品，例如由食鹽製造氯及苛性鈉，再用苛性鈉及油脂製成肥皂。化學工業除製造一些家用及農用化學品之外，並且製造其他工業所需的各種化學品，這也是為何化學工業能迅速發展的主因。

美國的化學工業居世界第一位，世界上約有四分之一以上的化學品為美國產品。其他化學工業較發達的國家為西德、蘇聯、日本、英國、法國及加拿大。

化學工業的重要性

家庭方面 化學產品使人類生活大為改善。以紡織品為例，大約有四分之三以上是用化學方法製造的。這些人造纖維，例如尼龍、特多龍、嫘縈等，在品質上較傳統的棉織品具有快乾，不易皺等優點。有些化學品，則使得乾洗更容易，使得紡織品更耐用。

大部分的地毯，也都是用人造纖維製成。許多家具則使用發泡橡膠或塑膠來塡充。冰箱用人工合成的發泡材料來絕熱，產生冷凍能力的吸熱冷媒，也是化學品。合成的塗料，可以使家具表面光滑、抗熱、防油污。經過化學處理的壁紙以及特殊的油漆，使牆壁可以清洗。合成的清潔劑，用於洗衣、洗碗。

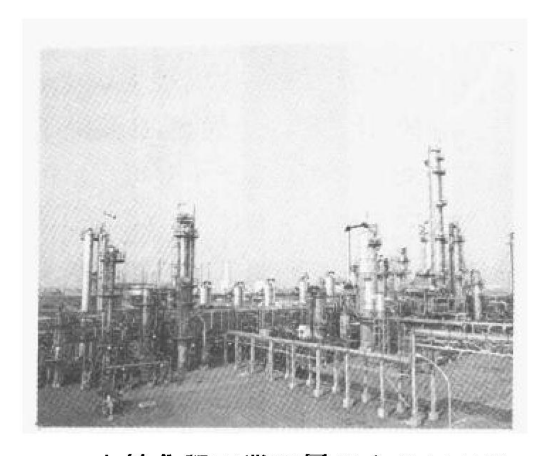
醫藥方面 抗生素、磺胺藥類，以及各種疫苗的生產，可以說是化學工業的一大貢獻。化學麻醉劑使得病人於手術時不感覺疼痛，合成維生素補充了人體營養所需，含氟的飲水減少了蛀牙，消炎劑防止發炎，氯可以淨化水質，防止疾病的蔓延。

農業方面 化學肥料，使土壤肥沃，增加產量，殺蟲劑等農藥可保護農作物，免受蟲害。人工飼料及藥品，使畜牧業在品質及產量方面都有很大的改進。

化學工業還可有效的利用農作物的廢料。例如由蔗渣製酒精，由木屑製嫘縈，由豬糞釀酵成燃料。在食品加工過程中，所用的化學品也都由化學工業提供。

工業方面 幾乎每一個製造工業，都需要化學品。第二次世界大戰時，由於天然橡膠來源斷絕，促使化學工業界努力發展而得合成橡膠。現在所製造的一些合成橡膠在許多方面都比天然膠好。在金屬工業方面，則利用化學藥品來處理金屬表面，防止腐蝕，而製成新合金。金屬的提煉，有時是利用化學品作溶劑，把礦石中所含的金屬萃取出來。在造紙工業上，也用到不少化學品，例如用燒鹼溶出纖維素，製造紙漿，並用氯來漂白紙漿。

石油化學工業，不但製造化學品，而且其本身也使用許多化學品。例如以鹽酸來改進油井原油的流動，以化學觸媒來使原油裂解，成為許多有用的產品。電子工業使用化學品來製造半導體、電晶體、印刷電路等電子零件。而電話、電報等通訊系統之建造，也要用到許多化學材料。印刷業、廣播電視業也無法脫離化學工業而生存。


典型化學工廠鳥瞰

由於化學工業發展出來的新產品，而引起的經濟成長，是無法估計的。以塑膠一項來說，目前臺灣民營工業中的前兩名都是塑膠公司。而由於塑膠業之發展所帶動的工業，更是不計其數。

交通方面 特殊的化學合金，使得汽車、輪船、飛機等交通工具得以使用較強、較輕的材料來製造。目前平均每輛新汽車中大約用到60公斤的塑膠材料。

在道路方面，柏油、水泥等材料，都屬於化學品。鐵軌所用的合金鋼，枕木所用的防腐劑，也都與化學工業有關。飛機、汽車等使用的汽油，卡車使用的柴油，保持機械順利運轉的潤滑油、保護車身、船身以免腐蝕的油漆、塗料等，都是化學工業的產品。

化學蓄電池可供應汽車起動的能量；化學抗凍劑，可以使汽車引擎的冷卻水於寒冷天氣時不致於結冰。橡膠輪胎中含有合成纖維以增加其強度，也含有一些化學品以延長輪胎的使用壽命。

國防方面 化學工業生產了火箭、飛彈及飛機所需的燃料；提供許多特殊的合金材料供飛行器的建造，例如鈦合金及陶瓷金屬之複合材料等，有耐熱、耐磨、質輕等特性。高速飛行器所用的矽油潤滑劑，是化學工業所生產的一種人工合成液體。軍事上不可或缺的一些常用物品，例如醫藥、塑膠、橡膠、火藥等也都是化學工業的產品。

化學工業的分類

化學工業的產品，主要可分成三類：

(1)基本化學品，例如酸、鹼、鹽及有機化合物等。

(2)中間化學品，例如合成纖維、塑膠、油脂及用於製造其他產品的化學品。

(3)最終化學產品，例如藥品、化妝品、清潔劑、油漆、肥料、殺蟲劑、火藥及其他可立即在家庭、農場或製造業中使用的化學品。

化學工業也有下列幾種分類法。一種是依有機或無機化學品之製造來分，另一種則依產量或價格之大小而區分為重化工業及精細化工業（又稱特用化學工業）。有一種分類法，是依照化學品的製造原料來分。例如煤化學工業、木材化學工業、石油化學工業、電化學工業等等。還有一種分類，是按照其用途來分，例如纖維化學工業、肥料化學工業、醫藥化學工業等。

基本化學品 這是所有其他化學產品的原料。是由空氣、地球、海洋或農產品所提供的原料製成的。

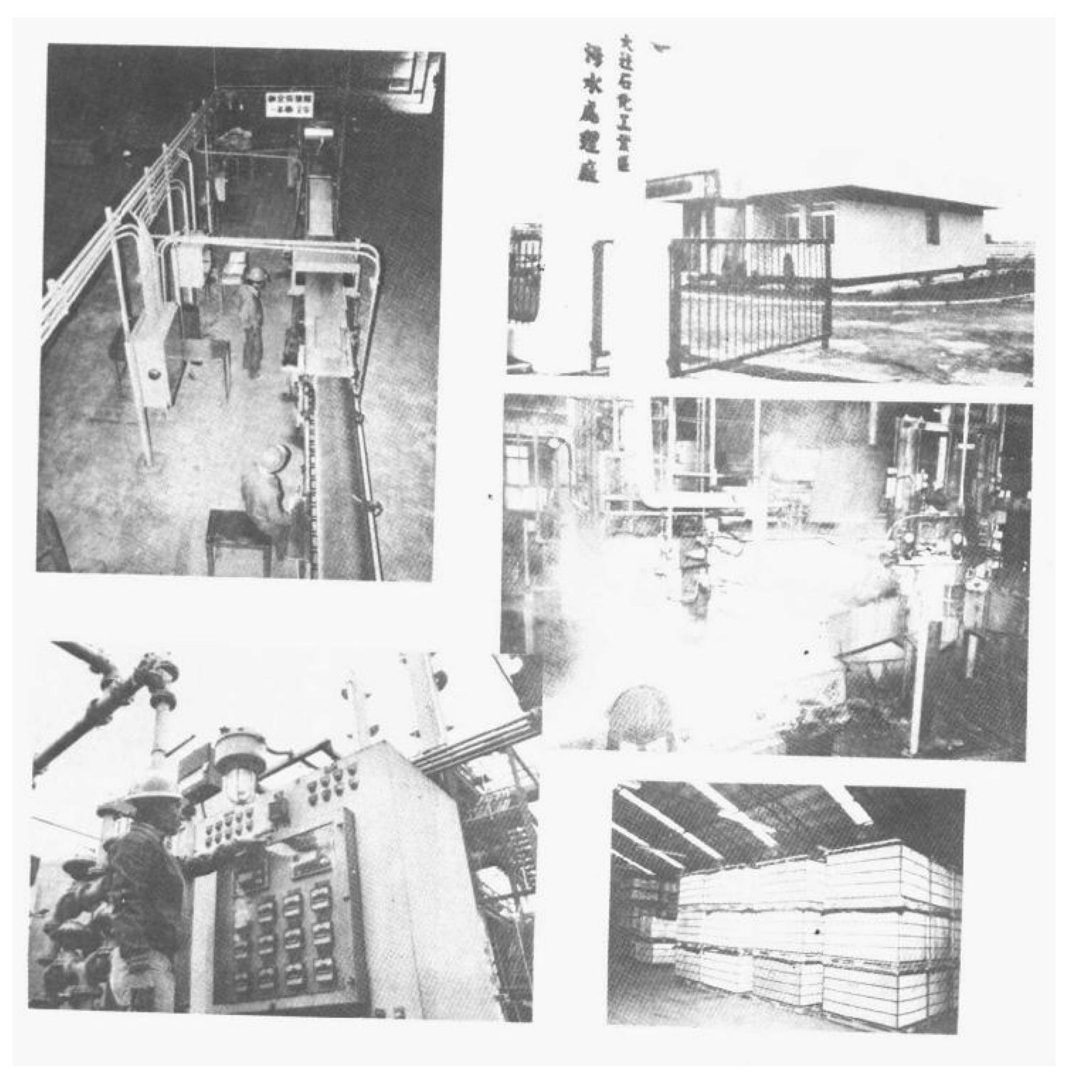
製造基本化學品的原料中，最重要的就是原油。一半以上的工業用有機化學品是由原油中提煉出來的。例

如製抗凍劑所用的乙烯，製合成纖維所用的二甲苯，製合成橡膠所用的丁二烯，製尼龍所用的環己烷等，都是由原油中提煉出來的。

其他製造基本化學品的原料，有石灰石，用來製造蘇打灰及碳化鈣（電石，CaC_2）再製成乙炔。又如磷酸石用來製造磷酸鹽以供肥料、清潔劑及磷酸之用。煤也是很重要的原料之一，它可製成煤溚，供製染料、醫藥、合成維生素等。最近由於石油短缺，科學家正積極研究把石油化學品改由煤來製造。海水中也含有許多成分可供製造基本化學品。例如鎂、碘等。農作物中，也有不少可供製造化學品，例如稻穀可用來製成甲烷供燃燒或製成其他化學品；甘蔗製糖所得的糖蜜，可供製酵素、酒精。

中間化學品 由一般原料所製成的基本化學品，本身的用途很少，通常須再轉化成中間化學品，然後製成最終產品，以供使用。中間化學品不只一種，例如乙烯，是由石油中提煉出來的一種基本化學品，可用來製成中間化學品——聚乙烯塑膠，然後製成產品；也可將乙烯製成另一種中間化學品——乙二醇，供製造達克龍，或用於汽車水箱中作抗凍劑。

最終化學品 化學工廠所製造出來的產品，不但可當最終化學品賣出，有



①合成橡膠生產線。
②石化工廠一景。
③石化工業區的污水處理廠。
④合成橡膠工廠一景。
⑤合成橡膠產品。

時也以原料的形式賣給其他的製造業，例如化妝品，醫藥等製造業。再由這些業者製成最終產品出售。因此，某公司的產品，可能是另一公司的原料。例如中國石油公司於煉油時得到的產品之一爲乙烯，賣給臺灣聚合公司製造聚乙烯，然後再賣到其他製造業者製成塑膠袋、塑膠包裝紙、塑膠玩具或塑膠針筒等產品。

化學產品的製造

一個化學品的製成，包括下列幾個步驟：

(1)研究。
(2)收集原料。
(3)製造程序。
(4)廢物處理。
(5)安全防患。
(6)分配銷售。

分別說明如下：

研究 化學工業用於研究的經費占其營業額的百分比較其他工業爲高，所雇用於研究的人員，也較其他工業爲多，這是因爲化學工業是一種高度競爭性的工業，新產品問世或新的製造程序之採用，都會導至舊有設備之淘汰。

大部分的研究工作，是偏重於應用方面，其目標在於改進製造程序或發展新的產品。也有一些研究是屬於基本研究，除了增進對化學領域的知識外，没有其他作用。

研究工作，是探尋各種製造業者的需要，設法滿足他們。例如老式的油灰接著劑，用來作窗玻璃的接著，很容易乾裂。經由研究，而發展出一種新的合成橡膠黏封劑，不但取代了油灰，而且使得高樓大廈得以採用玻璃——金屬牆壁。又如早期的油漆，最好的一種是以鉛白溶於亞麻油中。但這種油漆有很強的味道，而且不易乾。經由研究，發展出新的油漆樹脂，可以水調稀，半小時即乾。家庭主婦可以抹布清洗，非常方便。

收集原料 化學工業中，原料的供應是很重要的，因此工廠常設於主要原料產地。例如石油及天然氣是化學工業中最重要的兩種原料，因此許多化工廠設在油田的附近。水也是化工廠的重要原料，主要用於冷卻、清洗或稀釋化學品。因此許多化工廠設在河邊或湖邊。有些化工廠則設於林場或礦區，以方便取得木材、石灰石，或砂等原料。

製造程序 化學工業上的研究工作，大部分是由化學家來進行。當公司決

上下二圖
現代化學工廠的主控制室是整個化工廠的心臟。

定把研究所發展出來的產品製造出來時，就需要由化學工程師來設計，把化學家在實驗室中的小規模製造程序擴大，成爲商業性的大規模製造程序。化學工程師的做法，是把實驗室的程序分成一系列的物理操作及化學程序。每一種物理操作，都由一些設備單元來執行，這稱爲單元操作。把各種單元操作作不同的組合，就可以成爲各種不同的化學工廠，生產不同的產品。較常見的單元操作包括原料的輸送、蒸發、蒸餾、萃取、吸收、過濾等。而化學程序，也可以視爲許多基本單元的組合，這些基本單元，稱爲單元程序，包括各種型態的化學反應，例如聚合、脂化、水解、氧化、還原等。

廢物處理 化學工廠通常要處理各種型態的廢物。例如由原料、中間產品或最終產品中分離出來的不純物，以及在化學反應過程中，所形成的一些不需要的副產品。這些廢物，有氣體、固體或灰塵、液體等不同形態。爲了不使這些廢物造成空氣或水的污染，工業先進國家都已訂了很嚴格的污染法規來管制工廠的排棄物質。臺灣的化學工業近年來發展很快，污染的情形日趨嚴重，政府也開始重視這個問題。化學工廠本身也盡力解決污染的問題。例如清潔劑使用後，排到河川中，會造成污染，因此化學工業界發展出能被細菌分解而不致於造成污染的清潔劑。又如許多化學工廠，把可能造成污染的廢氣燃燒成水蒸汽及無害的氣體。

安全防患 許多人誤以爲化學工廠是非常危險的地方，事實上，在化學工廠中工作，並不比搭車上下班或在家中工作危險。因爲化學工廠都已事先考慮了各種安全措施。事故之發生，通常是由於人爲的錯誤，或機件裝置之失效。當事故發生之後，化學工業界會積極檢討並努力研究事故發生之原因，以防止未來事故的發生。

分配銷售 在化學工業中，分配銷售的方法有許多種。例如聚乙烯的製造商，通常會在乙烯工廠的附近設廠，這樣就能夠把乙烯原料，以輸送管線運到聚乙烯工廠。通常，大宗化學品的配銷，是利用管線、火車、或貨輪來運送。較小量的，則裝在紙箱、紙袋、鋼槽中或以槽車運送。

化學工廠把產品直接賣給其他化學工廠使用，也賣給批發商、代理商或其他中間商人，經過重新分裝後再賣給使用者。

世界各地的化學工業

中華民國臺灣省 臺灣的化學工業，早期局限於農產品加工，如製糖工業。日據時代，日本爲了準備二次大戰，而在臺灣建立了小規模的煉油及煉鋁工業，不過這些工業幼苗在二次大戰時幾乎被盟軍破壞殆盡。

光復後，由大陸遷台的紡織工業在政府的鼓勵與保護下逐漸成長，成爲臺灣化學工業的主幹。到了民國57年，第一輕油裂解工場完成，年產乙烯5萬公噸，一直到民國65年，第三輕油裂解工場完成，年產乙烯23萬公噸，目前第五輕油裂解工場已完成計畫，臺灣的化學工業已從簡單的加工發展爲原料的製造。

台灣的化學工業，以石化工業、

比起今天化學工廠的自動化設備，19世紀末期化工廠的設備就簡陋多了。

石油煉製業、水泥工業爲主，其他較重要的包括玻璃、肥料、造紙、酸鹼及人造纖維等工業。民國73年的產量及成長率如下表所示：

民國73年臺灣主要化學工業產品生產情形

名　　稱	產　量（千公噸）	生　長　率
肥　料	1,318	−4.3 %
酸鹼產品	1,588	1.9 %
水　泥	14,810	4.0 %
造　紙	2,367	3.5 %
塑膠原料	1,345	10.2 %
人造纖維	938	5.0 %
石化基本原料	1,993	11.2 %

資料來源：1. 中華民國74年工業發展年報
2. 工業生產統計月報

化學工業在臺灣已頗具規模，由於世界石油供應之不調和，使得臺灣未來化學工業的發展，將傾向於特用化學品與高性能塑膠工業的建立，以提高附加價值，增進能源使用的效率，並有效的利用現有大宗化學工業產品以及其副產品。而汽車工業的建立及電子工業的發展也將推動化學工業轉向特殊用途的化工產品發展。

美國　美國是世界上化學工業最發達的國家。1975 年左右，美國的化學工業大約有100萬以上的工作者，生產8,800種不同的產品。能達到這樣的規模，一則因爲美國的高度工業化，再則是因爲美國本土盛產石油、煤、天然氣、硫等重要的化學工業原料。主要的輸入品則爲硝酸鈉、苯以及煤溚製成的藥品等。

加拿大　加拿大原料甚充足，是基本化學品的主要輸出國。加國盛產石油、木材以及鎳、銅、金、鋅等礦產。其主要的化學產品包括酸、鹼、油漆、肥料等。

蘇聯及東歐　在化學品的生產上，蘇聯僅次於美國及西德，占世界第三位，其主要的產品爲肥料、蘇打灰、硫酸等。但蘇聯所產的化學品不足以供應其國內所需，因此仍在擴建新的化工廠。東歐國家中，化工業較發達的有波蘭、東德及捷克等。

西歐　西歐的主要化學品生產國家有西德、法國、英國、義大利等。由於這些國家不產石油，所以其有機化學品主要是由煤溚得來。目前正在發展石化工業，以進口的石油爲原料。

西德的化學工業產品，占世界第

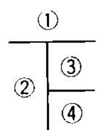
二位（略高於蘇聯），其主要產品爲染料及藥品，皆由煤焦油製成。瑞士也輸出染料及藥品。

亞洲 在亞洲各國中，日本的化學工業產量最大，占世界的第四位，其主要產品爲肥料，工業用化學品、塑膠等。其他較重要的化學品生產國家爲以色列、中國、印度及南韓。

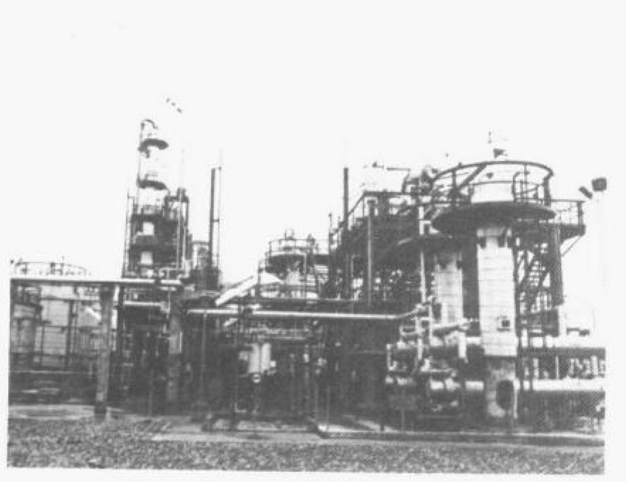
拉丁美洲 巴西生產基本化學品，肥料及石化產品。委內瑞拉產油，煉油。墨西哥則有豐富的石油及硫礦。

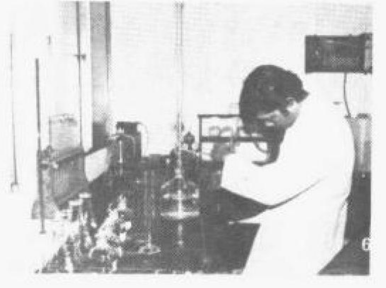
化學工業的歷史

化學品製造業的發展，受化學發展的影響。一直到17世紀，化學的知識還是停留在古希臘以空氣、水、火



①石化工廠內的密集管道。
②製造壓克力的高雄某工廠。
③某化工廠的管理中心。
④污水處理廠的化驗部門。





、土等四個元素爲主的知識上。到了18世紀初期，經由波義耳、卜利士力、拉瓦錫等科學家的努力，建立了現代化學及化學工業的基礎。

早期的發展 美國的化學工業，早期是以無機化學品爲主。當時英國來的殖民者，需要一些化學品作食品的防腐，紡織品的染色以及製造軍火、肥皂。在1635年，溫史洛普（John Winthrop Jr.）在波士頓建立了美國的第一家化工廠，生產硝石供製火藥，以及明礬供鞣革之用。那時大部分的化學品還是由英國、法國及德國進口。到了19世紀初期，美國的化學工業已能製造一些無機化學品，例如硫酸、鉛白等。

1850年以後，有機化學逐漸成爲主流。於1900年左右，德、法及英國開始由煤溚製造染料、醫藥品及其他中間化學品。在這段期間，較重要的進展是開始於1856年，柏金（William H. Perkin）發明了第一種煤溚染料；1862年，諾貝爾發明了炸藥；1869年，海雅特發明賽璐珞塑膠；1909年，貝克蘭（Leo H. Baekeland）發明電木；哈柏則於20世紀初期發明了合成氨的方法，使得肥料工業有了重大的突破。

一次及二次世界大戰 第一次世界大戰初期，美國的化學工業並不發達，一直到英國對德國的封鎖，阻止了德國染料及藥品輸入美國，促使美國化學工業界積極研究發展新產品或新製程，建立新工廠，生產代用品。於是有機合成工業及醫藥化學工業開始成形。

到了1920年，合成塑膠及人造纖維開始發展。第一個石化產品的商業生產，於1923年開始。不久之後，化學工業界開始由空氣中的氮製造氨及硝酸。

第二次世界大戰，使得美國的化工業轉爲生產大量的軍需品。爲了供應軍事要求，建立了許多新工廠，生產人造橡膠，也參予了原子彈的製造計畫。在戰爭期間，證明了許多人造材料有時較天然材料的性能還要好，因而促使戰後人造材料的興起。於戰時發展出來的矽材料，也成了戰後的重要工業之一。

近代的發展 於二次大戰後，化學工業發展非常迅速。其中以塑膠、醫藥及石油化學品發展最速。有一個新的發展很快的行業，就是低溫材料，以供電子器材之使用。

主要的化學品發展，例如治療精神失常的鎮靜劑，供紡織用的人造纖維——達克龍、奧龍，供建築用的預力混凝土、玻璃纖維強化塑膠等。其他較新的發展，包括太空梭所用的防熱材料，火箭所用的燃料，可以彎曲的玻璃以及塑膠鏡片等。

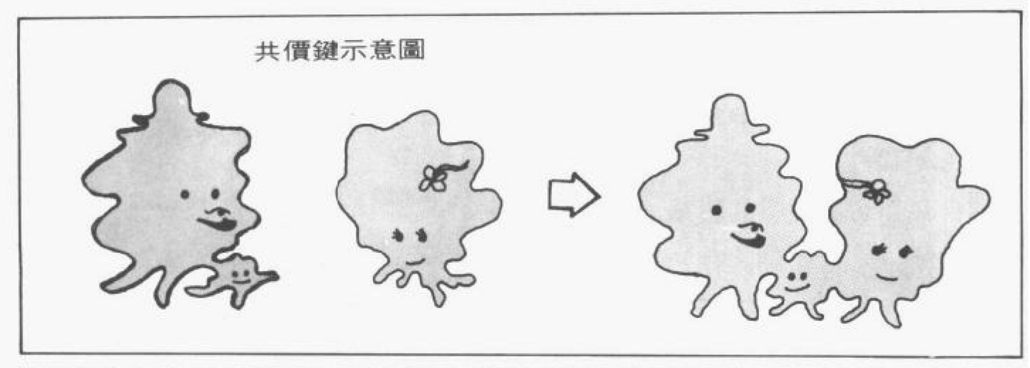
1970年以來，由於原油供應量減少及原油價格高漲，使得由原油所製造的石油化學品大量減少。化學家及化學工程師們開始研究由其他原料來製造這些化學品。例如由煤液化或汽化來製造燃料及化學品。

曾憲政

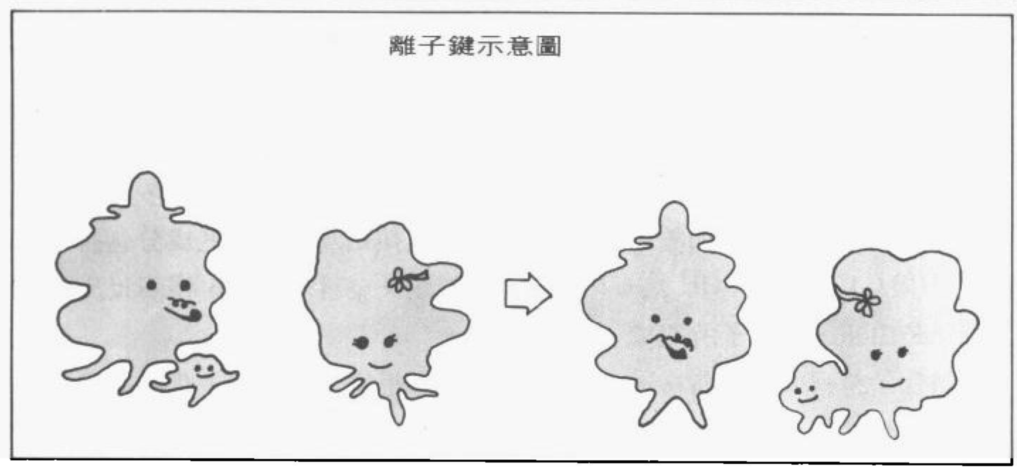
化學鍵 Chemical Bond

ㄏㄨㄚˋ ㄒㄩㄝˊ ㄐㄧㄢˋ

兩原子或原子團之間有作用力存在，而形成一種安定的結合，謂之化學鍵。化學鍵有3種類型，靜電鍵、



共價鍵，電子由母體原子共用。通常都發生在各原子的外層軌道擁有4個以上的電子。彼此共用成更穩定的鍵。



離子鍵，是電子由一個原子跳到另一個原子軌道上，使原子變成帶電離子，再由靜電力形成結合鍵。

共價鍵以及金屬鍵。同一化合物中可具有其中兩種性質的鍵。

靜電鍵是兩個原子或原子團中，每一個都具有固定的電子構造，相互由強吸引的靜電作用力形成化學鍵，其中以離子鍵最重要。離子鍵是由於陽離子與陰離子相互間有庫倫力互相吸引而成。如氯化鈉（NaCl）即由鈉離子（Na^+）和氯離子（Cl^-）組成離子鍵。

共價鍵，這是一般價鍵，是兩連接的原子共用一對電子而形成鍵結，如H_2的電子結構為H：H。

金屬鍵是金屬物質中使原子結合在一起的鍵。它的特點是鍵電子的運動使得金屬具有很高的導電性與傳熱性。

王文竹

二氧化碳的共價鍵。

化學灼傷 Chemical Burns

見「灼傷」條。

化學鹽類 Chemical Salt

化學鹽類是由酸鹼中和所生成的產物。例如氫氧化鈉和鹽酸作用生成氯化鈉，即為化學鹽類的一種，俗稱食鹽。

鹽類是最重要的化學品。它在工業及農業上的用途極大。工業上用以

製成各種化合物，以供所有工業之需。農業上大部分使用含氮、磷、鉀的鹽類，以供植物的吸收成長。例如硝酸銨、過磷酸鈣等。

自然界含有大量的鹽類，最重要的即食鹽——氯化鈉，存於海水及鹽牀中。另一個即為石灰石——碳酸鈣，存於貝殼及礦牀中。

酸和鹼完全中和所得的鹽類稱為正鹽，如氯化鈉。如果中和不完全，而留有氫離子即為酸式鹽，例如碳酸氫鈉（$NaHCO_3$）；如果留有氫氧基離子，即為鹼式鹽，例如鹼式氯化鉍 $Bi(OH)Cl_2$ 或 $Bi(OH)_2Cl$。

鹽是由正、負離子所組成，以離子鍵結合，排列成離子晶格。大多數的鹽類均溶於水。

王文竹

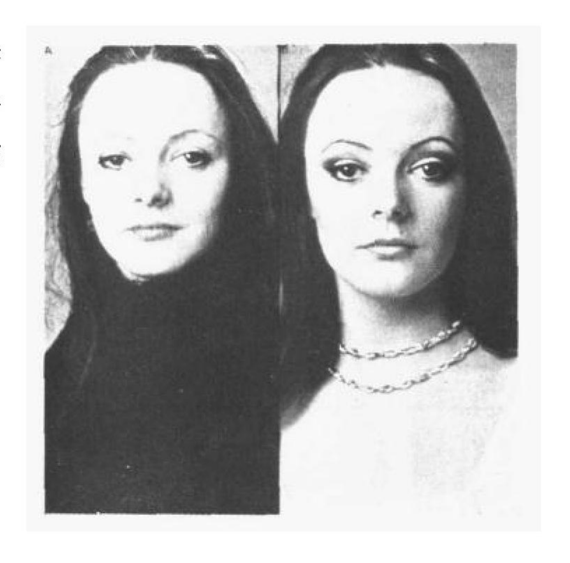
ㄏㄨㄚˋ ㄒㄩㄝˊ ㄩㄢˊ ㄙㄨˋ
化學元素 Chemical Element

見「化學」條。

ㄏㄨㄚˋ ㄓㄨㄤ ㄆㄧㄣˇ
化妝品 Cosmetics

塗在身上以清潔髮膚、增加吸引力或改變外形的東西均稱為化妝品。化妝品包括除臭劑、香粉、唇膏、指甲油、洗髮精、潤膚液、香水和牙膏等。化粧品的英文 Cosmetic 源自希臘文 kosmos，意思是裝飾。

各式化妝品



化妝品適當的使用，能增進肌膚美感；眼瞼的強調則使雙目更為明顯。

廠商用了將近 5,000 多種成分來製造各類化妝品，這些成分包括酒精、鹼類、染料、甘油、滑石以及臘類等。

種類 根據使用部位，化妝品約可分為四類：

(1)皮膚。

(2)頭髮。

(3)指甲。

(4)口。

皮膚化妝品包括刷子、香粉、粉底霜、口紅、胭脂、眼線膏、眼影、塗染眉毛劑等，以及泡沫浴劑、冷霜、除臭劑、腳粉、脫毛劑、香水、刮鬍霜、防曬液，但肥皂除外。

頭髮化妝品包括燙髮劑、洗髮精、噴髮水、頭髮洗直劑、洗髮劑等。

指甲化妝品包括指甲油、軟化劑、促進指甲生長的霜劑和液劑等。

口腔化妝品包括洗劑、噴劑、牙膏和其他潔齒物品。

其他化妝品：電影、電視、舞台、馬戲團的演員臉上化妝比一般人特別，他們用的化妝品顏色較鮮艷，而且在強烈燈光和熱度下不會流汗脫妝。更有某些人利用化妝品以掩飾生來

古代埃及上流階級的婦人，化妝已很洗練。他們以綠孔雀石粉、墨、硫化物及方鉛礦爲材料，畫於眼眶及眼瞼。

具有的臉部胎痕或其他缺點。

化妝品的管制歸屬藥品檢驗局管理，檢驗化妝品所含成分是否安全可靠，產品的劑量和標籤所列的是否相符。

王美慧

ㄏㄨㄚˋ ㄕˊ

化　石 Fossil

化石是遠古動、植物所遺留的記錄。封埋於冰層中的獴猦，石化後的動物骨骼，封埋於琥珀中的昆蟲，動物的足痕，或植物的葉痕，都可稱爲化石。藉著化石，科學家可以知道千百萬年前，地球上到底有些什麼生物。最早期的生物，都是單細胞的。已知最古老的化石爲藻類和細菌，距今已 31,000 萬年。其後，又發展出多細胞生物。到了距今約 6 億年前，植物和動物發展出堅硬的骨骼或外殼，從此才留下較完整的記錄。

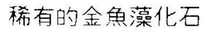
但此一記錄，難免有缺遺的地方，例如科學家曾找到27億年前沈積而成的碳，科學家認爲這是植物形成的，但卻無法知道到底是什麼植物。棲息於乾旱區域中的動植物，較不易形成化石。生活於沼澤或水中的生物，較易形成化石。生物體中無堅硬部分者，較不易形成化石。飛行爬蟲及鳥類形成化石的機會很少。

即使有上述缺失，古生物學家仍能依據片斷的知識，追索出古動物、古植物及古人類的線索。（參閱「史前動物」、「史前人類」條）

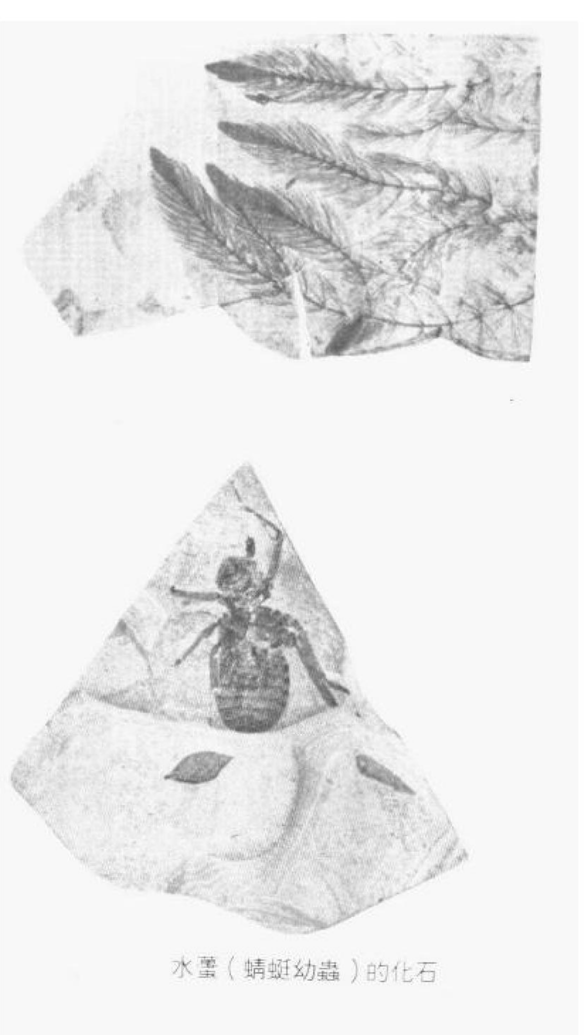
古生物化石的年代，是根據發現化石的岩層而決定的（參閱「地質學」條）也可以藉分析化石中的某些化學物質的含量（如碳十四），而判定年代。（參閱「史前動物」條）

化石的種類

絕大多數的動、植物死後都被動物吃掉或被細菌、眞菌分解。如果屍體很快的被埋起來、免於分解的話，



稀有的金魚藻化石



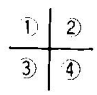
水蠆（蜻蜓幼蟲）的化石

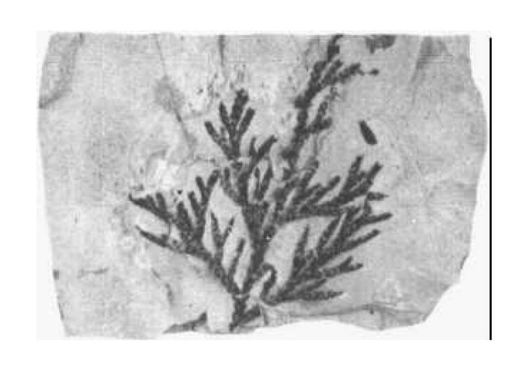
①
側柏的化石

②
楓葉的化石

③
蜘蛛的化石

④
青蛙的化石，此化石長5公分。





即可形成化石。木頭、介殼、骨骼、牙齒等，較不易分解，自然較易形成化石；皮膚、肌肉等柔軟組織則反之。依據化石形成的方式分，共分爲四種，即：

(1)石化化石。

(2)表型化石和鑄形化石。

(3)印痕化石。

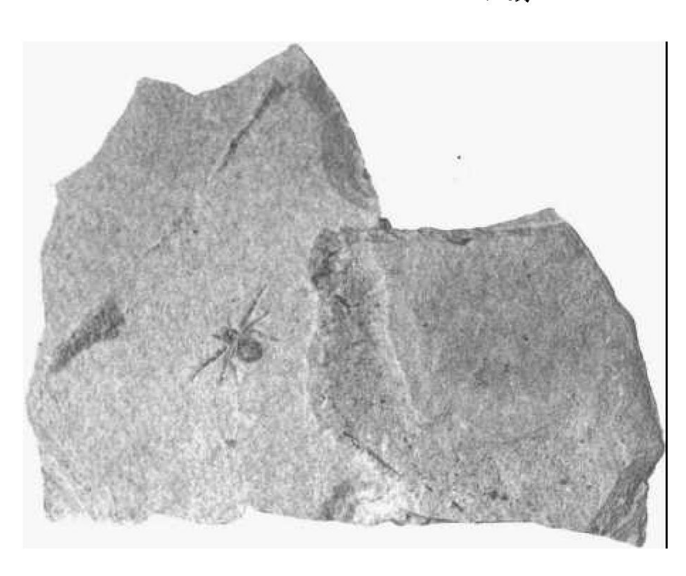
(4)完整的動植物。

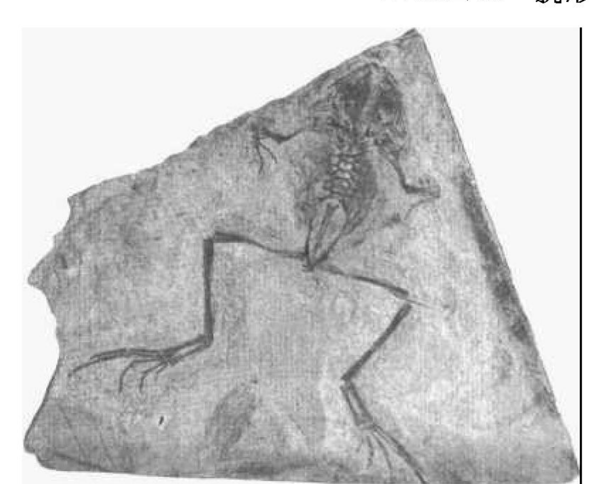
石化化石 即生物的遺體經石化作用而成爲石頭，其石化過程有三個方向。其一爲取代，即生物遺體的體質被水溶解，以礦物質取代之。其二爲礦物質浸入骨骼或介殼的小空隙中，骨骼、介殼仍保留，但因礦物質填充而強化。其三爲碳化，即樹葉或動物的柔軟組織，一般成分溶解，僅餘下碳，形成一痕跡。

表型化石和鑄形化石 生物遺體埋入泥中或其他物質中，其後生物遺體溶解殆盡，僅留其外圍之印模，此一印模即爲表形化石。如果印模中有礦物質注入，即形成鑄形化石。表形化石中注入石臘、石膏等，即製成人造鑄形化石。

樹脂的化石——琥珀中，常封埋著昆蟲或其他小型動物的化石。動物碳化爲一薄膜，緊貼於琥珀的外模上，故如將琥珀溶解，裏面的動物即化爲烏有。此種琥珀化石，保存得最好，甚至昆蟲身上的細毛及翅上的鱗片，亦清晰可辨。

大約2,000 萬年前，一股岩流淹沒了一隻犀牛，融岩凝固後，就形





成了一具表形化石。當河水冲刷，切開此一表形化石時，科學家曾爬入其中，以石膏鑄造了一具鑄形化石。

印痕 樹葉、羽毛在軟泥上所留下的印痕，或古代動物在軟泥上所留下的足痕，當軟泥變硬，進一步形成石頭時，這些痕跡就留下來了。有些樹葉的印痕可看清葉脈。有些古魚類的鰭或古爬蟲類的體形，即以印痕的方式保存下來。即使是飛行爬蟲類薄薄的皮翼，也有印痕留存下來。有些恐龍的皮膚，藉印痕保存得清晰可辨。

動物的足痕印痕，可提供很多線索。足痕的深度、大小及距離，可告訴古生物學家，這隻動物的身長及體重。到目前爲止，古生物學家已發現過多種動物的印痕：包括鳥類、哺乳類、兩棲類、恐龍及其他爬蟲類；即使是無脊椎動物，也留有印痕。

完整的動植物 因爲肌肉及其他柔軟組織會很快的腐爛掉，所以一般化石均爲介殼、牙齒、骨骼等堅硬部分。

最古的蛋化石，發現於美國德州，距今已27,000萬年，爲一哺乳類狀爬蟲類所有。1923年，於蒙古發現恐龍蛋化石，距今約13,500萬年。鳥蛋化石曾發現於6,000萬年前形成的岩層，爲水鷗所有。

有少數情形，整隻動物可保存於冰層中，或瀝青中。於瀝青中發現的一隻毛犀，骨頭上仍附有皮肉。封埋於冰層中的獴獁，就像冰箱中的凍肉一樣，仍然完好如初。

整隻動物可形成化石；但整株植物，卻絕少有機會形成化石。但在某些地方，整棵樹幹被埋在火山灰中，石化後，形成成排的石林。

化石研究

化石採集 幾乎所有的化石都存在於沈積岩中，沈積岩占去地表岩層的四分之三。但要採集化石，最好還是到岩層因風蝕或冲蝕而露頭的地方。在這裏，化石往往就在岩石表面。

如欲採集植物或無脊椎動物，可將岩石弄裂，於裂痕中尋找。如欲採集較大型動物的化石，可在岩石面上找尋露頭的牙齒或骨頭。當採集者找到牙齒或骨骼的化石露頭時，就可假設：還有其他部分埋在岩石中。這其他部分，可能就在附近，也可能在很遠的地方。

在山上常可發現海貝的化石，表示這座山曾在海底。

有時是以隨機挖掘的方式，挖開岩石。有時乾脆用炸藥炸。但發現了化石時，即需以小型工具仔細敲鑿。最後的清理工作，則需以毛刷爲之。化石運到博物館後，經過仔細清理，並以石膏補製缺少的部分，即可供研究，或陳列展覽。

化石的價值 化石可以告訴我們，從前地球上有過什麼生物；也可以告訴我們，過去地質上有些什麼變化。除

此之外，化石還告訴我們：第一，證明生物是由低等的，次第演化爲高等的，同時也可以知道，生物的演化，需要長久的時間，因爲在較深的地層中，發現的化石體型較爲簡單，愈靠近表面，發現的化石就愈複雜（參閱「演化」條）。第二，研究化石，可測知含化石地層的年代；因此，化石可說是計測地球歷史的鐘錶。地質學家選擇在地球上廣泛繁衍，但僅限於某一時期中生存的古生物作爲「標準化石」。第三，化石可以告訴我們地球上過去的狀況；例如有人在山上採到海貝的化石，就可以知道，地史上有一段時間，這座高山曾是海底，同時也可以告訴我們，此處曾發生很大的地殼變動。如果某地發現珊瑚、棕櫚等熱帶生物的化石，就知道該地曾屬熱帶過，所以化石又是地史的溫度計。

海生的魚龍死亡後，沈於海底。不久即被泥沙掩蓋。後因地殼運動造成海床摺曲，封埋的魚龍升出海面。經侵蝕、風化後，魚龍化石就揭露出來。

參閱「古生物學」、「石化森林」條。

張之傑

ㄏㄨㄚˋ ㄕㄥ ㄈㄤˋ ㄗㄨㄛˋ ㄓㄢˋ

化生放作戰
Chemical-Biological-Radiological Warfare

化生放作戰是指利用化學戰劑、生物戰劑或放射性物質（包含核子彈）來進行的戰爭。發展化生放武器或對化生放武器的防禦，在從事軍事訓練或作戰略計畫時，同屬重要。這些武器可以大量殺死敵人，或暫時使敵人癱瘓，也可毀去敵方之食物補給。

化學戰劑　化學戰劑會損及神經系統、呼吸中樞、皮膚、眼睛、鼻部及喉嚨等。化學戰劑有氣體、液體、泡沫、粉末等形狀。這些形狀的化學戰劑都可以從飛機上噴灑，好像丟炸彈一樣地丟到地面上；或者由砲兵裝在會爆炸的砲彈或火箭中，發射出去。

有些稱爲神經戰劑的化學戰劑，是無色、無臭、無味的，使人無法察覺，當受害者吸入或經皮膚感染後，常會快速死亡。

1918 年，第一次世界大戰結束以來，因化學戰劑的使用，過於殘酷，故國際公法禁止應用於戰場上，但禁者自禁，至今列强仍暗中爭相發展，以備相互嚇阻之用。

除了致命的化學戰劑以外，還有很多其他化學戰劑，如糜爛性戰劑，會使皮膚糜爛起泡，嚴重時亦足以導

致死亡，芥子氣就是其中一種，在第一次世界大戰期間，使參戰雙方都產生很大傷亡。另如心理戰劑，可使敵人產生心理障礙，喪失意志力或活動能力等。

對化學戰劑的防護，一般都使用防毒面具或其他的保護裝備，包括戰劑偵檢，防護藥膏以及必要時可以注射解毒劑等。

化學戰劑也可以利用於非軍事的用途。例如催淚劑，可以用來控制或驅散暴動的人羣。這種藥劑會刺激眼睛、鼻子和喉嚨，使人眼淚流個不停，並伴有激烈的咳嗽。但當受害者跑到空氣新鮮的地方後，藥劑效應就會逐漸消除。臭鼬劑，可產生强烈刺激性惡臭，使人發生嘔吐等不適效應，也可以用來驅散人羣。

其他化學劑大部分用於殺死有害的昆蟲，或用作落葉劑、除草劑等。

生物戰劑 生物戰劑是使用有害的微生物爲武器，以對付人、動物或糧食，有時稱爲細菌戰。這些微生物如果分布得當，只需一點點，就能殺死數百萬人。生物戰劑也可用來使敵軍生病，以致於不能作戰；或者用以毀壞敵人的食物補給。能夠嚴重損毀敵人城市糧食的生物戰劑，在一場戰爭中，可能成爲決定勝負的因素。

生物戰劑在現代戰爭中，仍無正式使用記錄。但是，軍事戰略家必須假設敵人持有這種武器。因此，許多國防科技研究，用於如何防禦生物戰劑這方面。

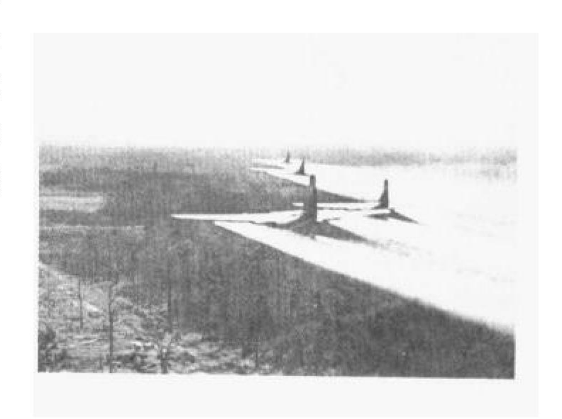
1969 年，美國總統尼克森宣布：即使他國使用生物戰劑對付美國，美國也不會用生物戰劑報復對方。尼克森並命令將美國所有的生物戰劑銷毀。

1975 年，禁止使用生物戰劑的國際條約正式生效，禁止這種武器的生產、保有與使用。這項條約由蘇聯、美國及其他40個以上的國家通過。

放射性戰劑 放射性戰劑會放射肉眼看不到的輻射線，這些輻射線會損害人體的內部器官，嚴重者導致死亡。核子彈爆炸後其原子落塵中的輻射線即爲主要角色。

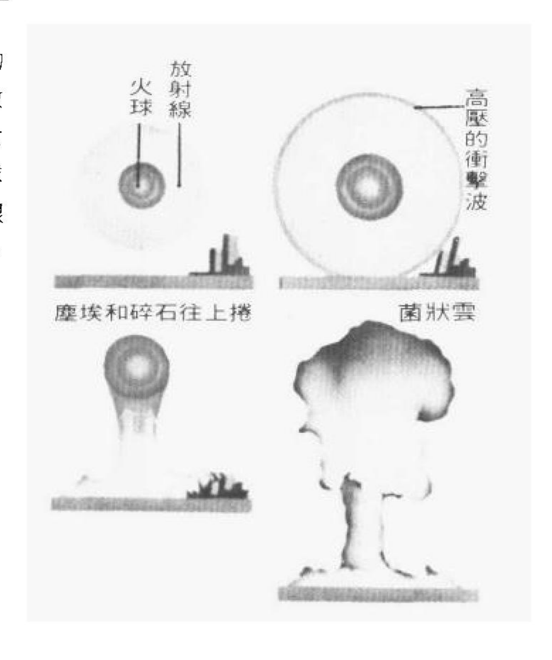
放射性戰劑對戰爭雙方，都是很危險的。用核子武器對付敵人，所產生的原子落塵，可能會由風帶回到自己頭上，害了別人，也害了自己。所以核子戰爭，似乎眞的沒有勝利者。受放射物質污染的地區，起碼暫時不適合人類居住。

與對生物戰的防備一樣，有許多研究針對著放射性物質對人體的危害而進行。這些研究包括保護人體免受



可當武器的落葉劑，此種落葉劑美國曾在越南戰場使用過，由飛機來噴灑。此劑可使樹葉枯萎，用來清除天然遮蔽物。

原子彈爆發形成數百萬度的火球，其後發出放射線。放射在二、三秒內又不斷擴大且產生高壓的衝擊波。火球上升之同時，塵埃和碎石跟著往上捲，而形成菌狀雲。



放射線侵害的掩體，以及當放射線進入人體後的解毒藥劑等。

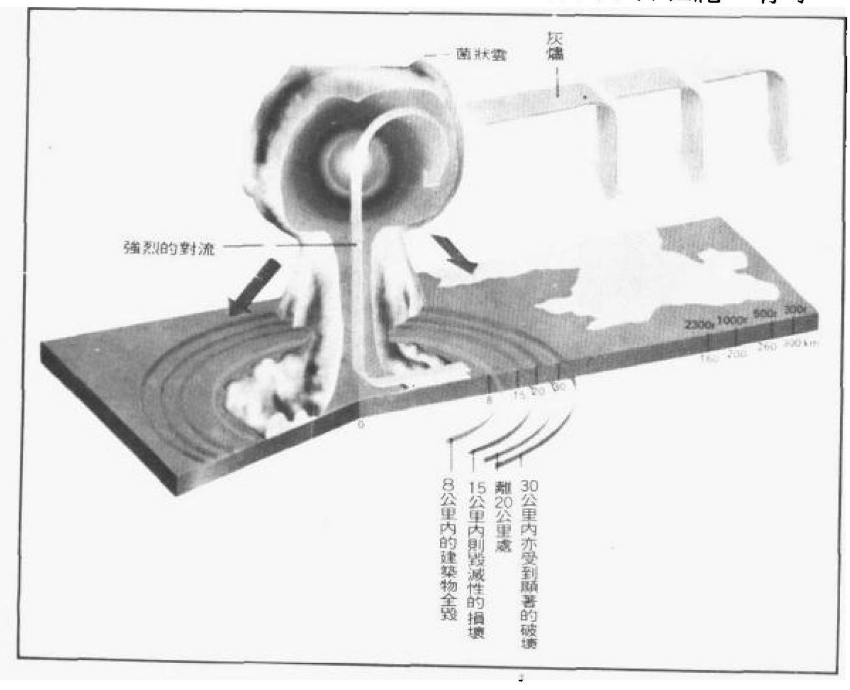
化生放作戰的歷史 放射戰於最近才開始發展，這種戰爭伴隨1940年代原子武器的發展而來。而化學戰劑與生物戰劑則有很悠久的歷史。

在西元前400年的伯羅奔尼撒(Peloponnesian)戰役中，斯巴達人即利用了化學戰劑，當時運用的是瀝青與硫。在上古與中古世紀，有時，互相敵對的一方，將瘟疫病人的遺體丟棄到被包圍的敵方城市中的城牆中或水井內。在法國與印地安人戰爭期間(1689～1763)，法國人曾將天花病患使用過的毛毯，送給印地安人，期望對方染上天花而喪失抵抗力。

德國人在第一次世界大戰期間，首先在戰爭中使用毒氣。1915年4月德國人對比利時伊佩累斯(Ypres)的聯軍施放毒氣。截至戰爭結束前，雙方的軍隊均使用過各種不同形式的毒氣。在這次戰爭中，美國的傷亡者約有30%是毒氣所導致的。

編纂組

原子彈爆炸時火球之擴大造成强烈的對流，並且向外散熱，於是便形成菌狀雲。



化油器 Carburetor

化油器是汽油引擎的一部分，它將空氣與汽油混合而供給引擎燃燒，最簡單的化油器是一個金屬管，空氣從一端進入，而在中間與汽油混合，此混合氣體從另一端出去而進入引擎。

爲了使燃燒完全，空氣與汽油重量之比是15:1。藉著調整這種混合燃料的供應，可控制引擎的速度。

浮筒式 浮筒室是化油器內的小儲油室。泵將汽車中主油箱的油經過油路系統打入浮筒室內。當室內的油儲滿時，浮筒就浮在油面上而把油路進口的閥關閉。當儲油被引擎耗用時，油面下降，浮筒也跟著下降，使油路進口的閥打開。於是主油箱的油再進入浮筒室。隨著浮筒室內油面的升降，配合浮筒及進口閥的相互作用，可使化油器內的儲油量保持一定。

空氣濾清器 空氣濾清器在化油器的頂部，以除去空氣中的灰塵，使乾淨的空氣進入化油器以便與汽油混合。

灰塵會引起引擎的磨損。大氣壓力使空氣通過濾清器的濾網。

混合空氣與汽油 在化油器中的管道是採取先縮小然後放大的形狀，此稱之為文氏管。空氣經過文氏管時速度會增快，而壓力會減小。在浮筒室中較高壓的油會經由噴嘴進入文氏管，然後與空氣混合變爲燃燒氣體。（參閱「白諾利定理」條。

進氣歧管 進氣歧管與空氣濾清器相對而分別接在化油器的兩端，進氣歧管含很多管子，這些管子聯結化油器與引擎汽缸，空氣與汽油的混合氣體流過這些管子而進入汽缸中。

節流閥 節流閥是用來調節混合氣體進入進氣歧管的流量，以控制引擎的速度。

阻氣閥 阻氣閥看起來像節流閥，控制進入化油器的空氣量，當它關閉部分化油器的管道時，就會使空氣與汽油的混合比降低，使引擎在冷卻的狀態下，能很容易的由火星塞產生的火花引燃此種混合氣體。在很多的汽車中，都是利用引擎的溫度來自動調節阻氣閥開啓的大小。

向上流和向下流化油器 化油器稱爲向上流或向下流，是根據它所放置的位置，如果化油器比進氣歧管低，就稱爲向上流化油器，如果高就稱爲向下流化油器。

參閱「汽車」、「燃油噴射」、「汽油引擎」條。 詹朱銓

華佗 Huah Two

ㄏㄨㄚˋ ㄊㄨㄛˊ

華佗（141～203），字元化，沛國譙郡（今安徽亳縣）人。他學問淵博，更精醫術，尤擅長外科。他淡泊名利，行醫濟世，並提倡國術體操，教人從積極方面增强體質來預防疾病。華佗是醫學史上發明和使用麻醉藥的第一人。這藥叫作「麻沸散」，用酒沖服後，病人便失去知覺，施行手術時就不知痛苦。至於華陀爲關雲長刮骨療毒的故事，只是一個傳說而已。但這個故事也說明了華陀的高明醫術留給後人的印象是何等深遠。

華佗爲關公刮骨療傷。

編纂組

華羅庚 Huah, Luo-geng

ㄏㄨㄚˋ ㄌㄨㄛˊ ㄍㄥ

華羅庚（1912～ ），國際知名的數學家，江蘇省金壇人。初中畢業後，家貧無力升學，充任商店店員。惟以對數學具有天才，暇時仍不斷研究，並不時向「中國數學雜誌」投稿。該雜誌主持人熊慶來爲當時中國

代數權威，任清華大學數學系主任，對他深為賞識，遂推薦至清華數學系任事務員兼旁聽生。在名師薰陶下，數學造詣更為深邃，曾屢獲中華文化基金委員會獎金；英文進展亦極神速。5年後，遂由助教升至講師、教授，其間，並經常寫作論文在德國科學雜誌刋載。民國25年（1936）經中華文化基金委員會資助赴英國牛津大學深造。28年學成歸國，任西南聯大數學系教授。35年應蘇聯科學院及對外文化協會之邀，與郭沫若等赴聯訪問，備受蘇聯科學界之推崇，思想乃漸趨左傾；隨後赴美，在普林斯頓大學高等研究所從事研究工作，留居4年，39年由美返中國大陸。

華氏重要著述有：「單數論」、「堆壘素數論」、「數學導引」、「高等數學引論」、「數值積分及其作用」、「數學歸納分」、「典域上的多元後變函數論」、「統籌方法平話」、「西羣上的調和分析」等。

編纂組

ㄏㄨㄚˋ ㄍㄨㄛˊ ㄈㄥ

華 國 鋒 Huah, Guoq-feng

華國鋒（1921～　），山西交城縣人，曾任中共「十一屆中央委員會」主席，以及「政治局」委員、常委。

華國鋒在山西時期的早年經歷不詳。他的崛起是在湖南的工作時期。1954年開始，他擔任湖南湘潭地委書記直到1963年共任職9年。他推動「農業合作化」頗有成績，選擇了有利於解釋毛澤東農業政策的實例做為調查報告，而討得毛的歡喜。且他對毛的故鄉湘潭縣韶山冲又予以特別的關照，因此獲得了毛的大力提拔，於1957年升任「湖南省委」候補書記。

1958年毛發動「三面紅旗運動」，華國鋒撰文表示支持，而於1959年升為「湖南省委」書記，此後他更賣力為毛做事。1966年「文革運動」開展，他堅決支持毛澤東對劉少奇的批鬥，到了1970年他已成為「湖南省委」第一書記。1971年9月「林彪事件」發生後，華國鋒不但上調中央工作，同時仍負責湖南工作，地位日益提升。

上調中央後，華國鋒在周恩來指揮下的「國務院」工作，1973年8月，晉升中共「政治局」委員，並實際負責「公安部」工作。到1975年1月被任命為「國務院」副總理兼「公安部」部長，此時地位已高至第六位，僅次於汪東興。1976年1月周恩來死，他隨即代理國務院總理，該年4月7日，在毛提議之下，出任中共「第一副主席」以及「國務院」總理。

毛在1976年9月死亡，10月7日，華國鋒、汪東興、葉劍英等人發動「十月政變」逮捕四人幫之後，華國鋒即出任中共「中央委員會」主席及「中央軍委會」主席。1977年7月中共召開「十屆三中全會」，追認了他上述職務。同年8月在中共「十一屆一中全會」上，華再當選同樣職務。1978年的中共「五屆人代會第一次會議」中，華連任「國務院」總理。1980年，被迫辭去「總理」職務，由趙紫陽代之。1981年6月29

日中共「十一屆六中全會」中，華由「中央委員會主席」退居黨「中央副主席」職位。1982年12月，辭去一切職務，僅留中央委員一職。

綜觀華國鋒在中共黨內由於一貫支持毛澤東路線，受毛提攜平步青雲，由一個地方省級幹部而晉升中央，又因中共內部權力鬥爭的機運，在妥協過程中幸運的握有大權，在逮捕四人幫後更成爲中共的黨主席。但是由於他的權力地位沒有實際基礎，只是來自毛澤東的「你辦事，我放心」的六字指示，欲壓制鄧小平復出，反被鄧小平與老幹部排擠下台，尚留中央委員一職，實屬異數。

朱新民

華氏溫度計 Fahrenheit's Thermometer

見「溫度計」條。

華山 Huah Shan

華山又名太華山，是五嶽中西嶽，位於陝西省西部，高2,200餘公尺。山形奇特，景色瑰麗，掌故極多。

整座華山是由花崗岩所形成的一座石山，共有五峯。南峯名落雁峯，北峯名雲臺峯，東峯名朝陽峯，西峯名蓮花峯，正中一峯名玉女峯；五峯並立如花，故有華（花）山之名。

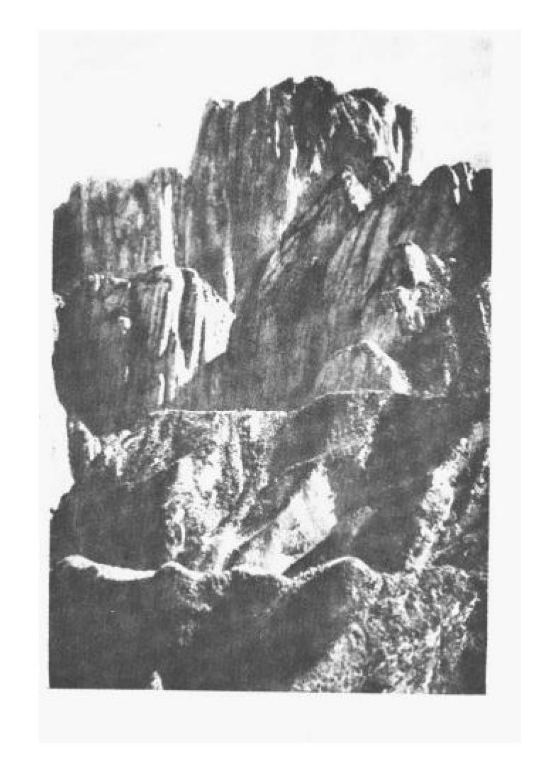
遊覽華山，均從華陰縣出發，由城南至山麓約15公里。山麓有西嶽廟爲歷代帝王祭嶽神之處，占地約300畝，歷代碑石極多。

由嶽廟南行，到谷口有玉泉院，相傳是陳摶居處，流傳著許多有關他

華山搏臺，傳爲宋太祖與陳摶道士對奕處。

的神話。進入谷口後，經張仙谷，而至五里關、十里關，兩關石壁峭峙，形勢奇險。由十里關前行約1公里，而至莎羅坪，爲一小平坡，可供遊人休憩。莎羅坪上有一座莎羅庵，庵旁有兩處瀑布，極爲壯觀。

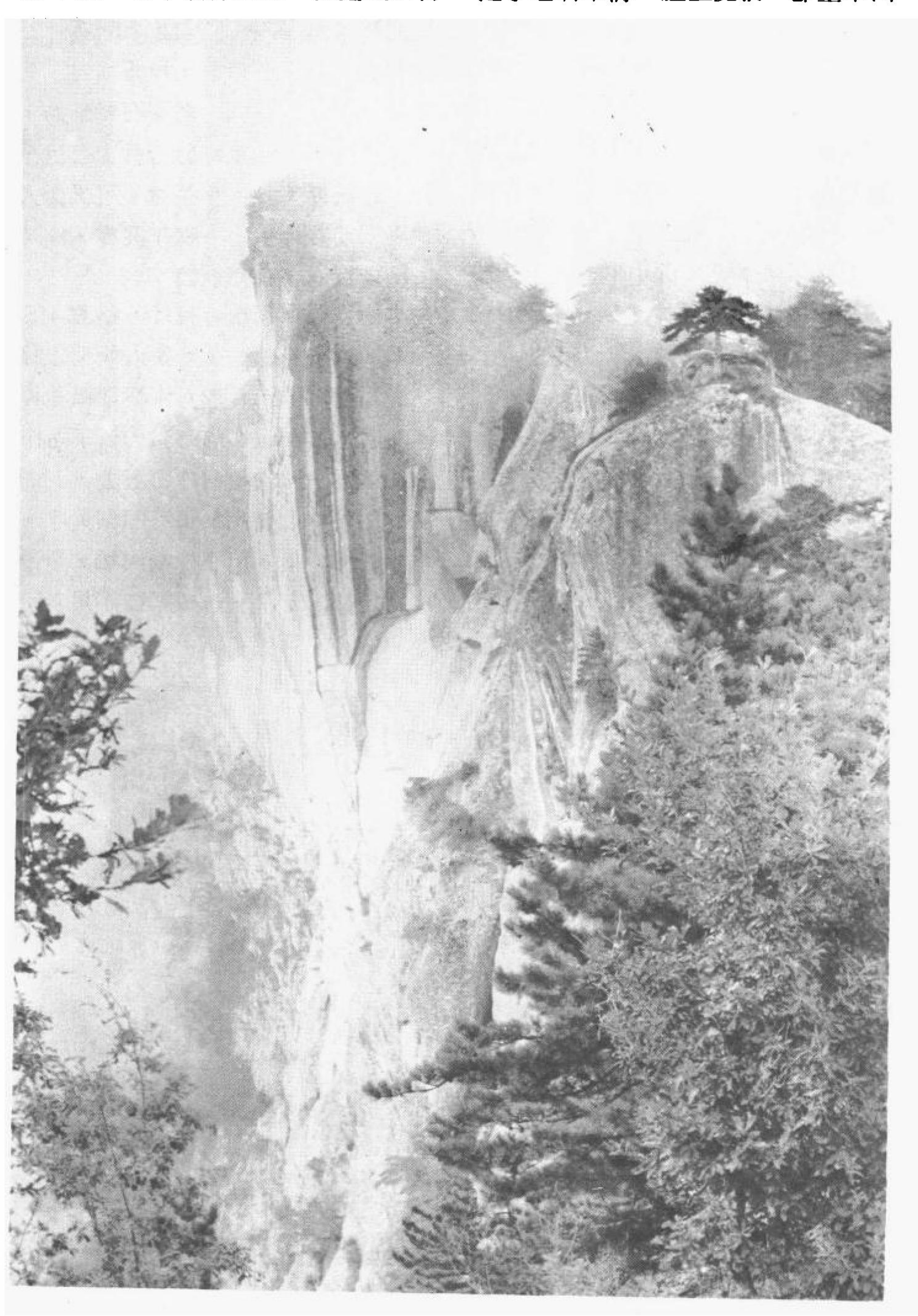
過莎羅坪而至青柯坪，路程4.5公里，山徑險峻曲折，遊人視爲畏途，是爲著名的十八盤。青柯坪風景優美，有水簾洞瀑布等奇景，若干遊山者到此爲止。由青柯坪再上去，到迴心石，上刻「當思父母」四個大字，蓋過青柯坪後，已不能乘山轎，全憑己力攀登，無決心者或膽識不足者可及早迴心。過迴心石，石峯裂成一縫



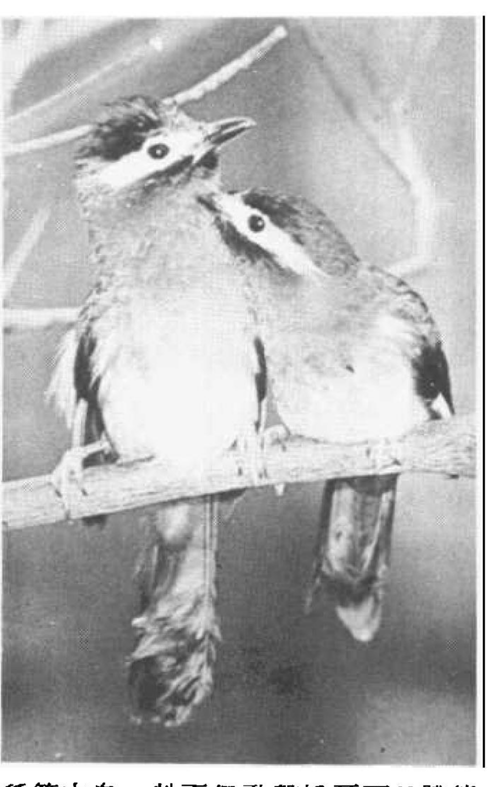
華山鳥瞰圖

，有人工開鑿的石階小經，共 274 階，名曰千尺幢，供人攀升。出口爲一洞口，名曰天井。天井上有一處小平地，建有一座靈官殿。過靈官殿，山勢更險，經百尺峽，車廂谷，一路奇景不絕。從車廂谷出來，經過幾個轉折，即到黑虎嶺，嶺上有一座羣仙廟，建築宏偉壯麗。前行，有一座巨大石壁，中裂一縫，其直如矢。在裂縫中鑿石爲梯，共 400 餘階，名曰老君犂溝，相傳是太上老君開鑿出來的。過了老君犂溝，經里虎洞，即至華山

華山仙掌峯



左
華山仙掌峯



右
白耳畫眉鳥喜歡棲息於900～2,800公尺的闊葉樹林及雜草中。

北峯。

由北峯至中峯，需經過擦耳岩、上天梯，復過胡越寺而至蒼龍嶺。沿途莫不險絕，稍一不愼，即可能喪生。蒼龍嶺之上，有一大石，名曰龍口。經龍口，經「鷂子翻身」，直上通天關，這是通往東、南、西、中四峯的要道。

東峯之峯頂有聖母殿，峯頂有一鐵瓦亭，相傳宋太祖曾在此與陳搏對奕。由東峯往南峯，要經過長空棧道，險絕莫名。南峯之腰部，有金天宮，祀西嶽大帝。由南峯西下，至老君廟，相傳老君煉孫悟空於此。西峯四季花開不謝，爲華山最美之處。有蓮花洞、百蓮池等名勝。　　宋佩平

ㄏㄨㄚˋ ㄩㄢˊ
華　元 Huah, Yuan

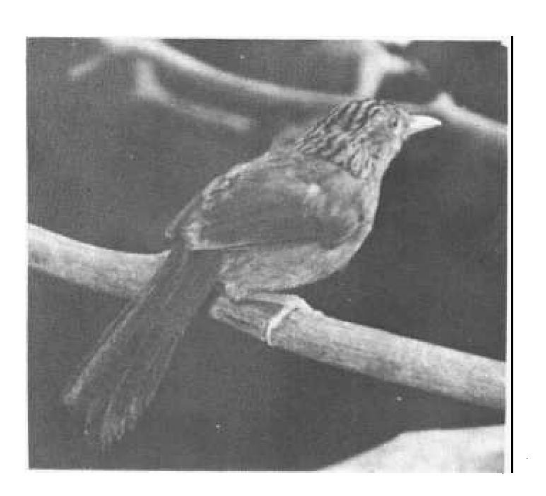
華元（生卒年不詳），春秋時宋國大夫。宋文公4年（西元前607）對鄭作戰失敗，他被俘，後逃歸。宋共公10年，使晉楚兩國在宋國西門外締結第一次「弭兵」之約。

編纂組

ㄏㄨㄚˋ ㄇㄟˊ
畫　眉 Babbler

畫眉屬於燕雀目（Passeriformes）、畫眉科（Timaliidae）。畫眉鳥自古以來就是中國人最喜愛的一種籠中鳥，牠不但歌聲悅耳而且體態優美又容易飼養，難怪有那麼多人喜愛。

一般人常養的畫眉（*Garrulax canorus*）是褐色的中型鳥，其他體型相仿的野畫眉鳥較不易馴養，但仍有人嘗試，這些畫眉計有：紅頭笑鶇（*Garrulax erythrocephalu*）、黑臉笑鶇（*Garrulax affinis*）、金翼白眉（*Garrulax morrisonianus*）和白耳畫眉（*Heterophasia auricula-*



畫眉是籠中寵鳥，雖貌不驚人，卻以善歌著名。

大彎嘴畫眉鳥，最喜歡躲在灌木叢中覓食。

ris)等。在臺灣顏色特別鮮麗的尙有藪鳥（*Liocichla steerei*）、彎嘴畫眉（*Pomatorhinus erythrogenys*）和小彎嘴畫眉（*Pomatorhinus ruficollis*）。體型非常小的畫眉鳥計有：繡眼畫眉（*Alcippe morrisonia*）、綠畫眉（*Yuhina zantholeuca*）和冠羽畫眉（*Yuhina brunneiceps*）。

吳惠國

畫樣 Huah Yanq

ㄏㄨㄚˋ ㄧㄤˋ

見「粉本」條。

畫院與院畫 Works by Song Imperial Painting Academy

ㄏㄨㄚˋ ㄩㄢˋ ㄩˇ ㄩㄢˋ ㄏㄨㄚˋ

畫院，用現代的名詞來說就是皇家的繪畫機構。院畫則是宮廷畫家為王室服務所製作的作品。

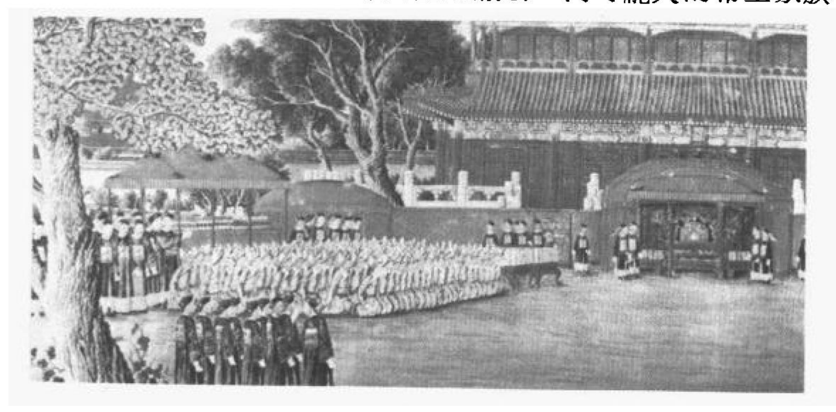
古代的帝王往往運用繪畫為政教的工具，這種活動當然有待畫家提供專門性的服務。同時龐大的帝王家族，其日常生活必需品，也有待於美工人員的美化。於公於私，宮廷中必然有專置的繪畫機構。

「考工記」上記載：「冬官設色之工，畫繢鐘筐㡛。」可知遠在周代，政府機構就有了正式的美工人員編制。畫工的主要工作包括器物的製作，衣服的設計。春秋戰國時，「莊子」記宋元君畫史，「韓非子」載周君畫莢、齊王畫客談鬼魅易畫之論，可見諸國宮廷中均聘有畫工。漢代以後，我國政制漸趨完備，宮廷中的「黃門」成了皇家的繪畫機構，有名的王昭君故事，更證明畫家已在宮廷中服務。

畫史上最完備的畫院首推宋朝，但宋朝的畫院制度卻是從唐朝推演而來的。唐代名家如吳道子、韓幹，都曾以「內廷供奉」的名義隸屬翰林院。成為天下藝能高超者的服務處。宋

左 清朗世寧 平疆凱旋圖

右 清朗世寧 香妃像



代的畫院正式名稱是「翰林圖畫院」，其職掌是「以繪事應奉」，成立於宋太宗雍熙元年(984)，其人員依等次有待詔、藝學、祗候、畫學正、學生、供奉之別。其升遷或以資歷爲據，或以簡試來決定，或因受皇帝欣賞而不次拔擢。

元朝無畫院(註：但有「奎章奎」爲主的藝術機構)，明代又恢復，但其制度與宋並不同，官職、俸祿都相當特殊。如「中書舍人」、「錦衣衞」等名銜。清代宮廷亦無畫院制度，但設有「如意館」以供宮廷畫家活動。

在歷代畫院中，當以宋代最爲完備，其影響力也最爲深遠。其特色在於能「以畫取士」和「敎育畫人」兩方面。以畫取士，即所傳徽宗政和年間，建設畫學，用太學法補試四方畫工，用古人詩句當做畫題，如以「野水無人渡，孤舟盡日橫」，自第二名以下，多畫繫空舟岸側，或拳鷺於舷間，或棲鴉於篷背。第一名則不然，畫一舟子臥於船尾，橫一孤笛。其意非舟無人，而是點出無旅人可渡，用以說明船夫之閒情。又如「亂山藏古寺」，第一名畫荒山滿幅，上出幡以見藏意。餘人多畫寺多露出塔尖或鴟吻。其他如以「蝴蝶夢中家萬里」。「竹鎖橋邊賣酒家」「嫩綠枝頭一點紅，惱人春色不須多。」等詩句來考量畫家。這種考試法，使畫家自然相率探尋在上者的旨意，勾心鬥角，以冀出人頭地，而畫風也漸趨於一致。敎育畫人方面，在宋徽宗時代，每旬日出御府圖軸二甲，命中貴押送院，以示學人。宋徽宗更以大畫家的身分

清朗世寧 乾隆出駕圖

，時給予督促敎導。畫院畫師，必先擬稿，呈准後，才正式作畫，因此，再三修改，必有精緻作品出現。繪畫之外，還令畫工肄習其他補助學科，如說文、爾雅等經書。

宮廷繪畫，一般而言總認有兩種特色，一是要求形似、一是要求格法。畫院的作品往往是爲皇室大事作記錄，因此必須要求能忠實的傳達出對象的形體。畫家必須具有今日照相機的功能，毫髮無遺地記錄皇家的各種活動。

王耀庭

ㄏㄨㄚˋ ㄅㄣˇ
話 本
Story-teller's Prompt-book

話本，宋代民間「說話人」的底本。由於唐代傳奇小說和變文的影響，配合著廣大市民階層的需求，宋代民間興起一種專以講述小說爲職業的「說話人」，在京城及各大商業城市，向一般市民講述小說故事。據南宋人的記載，當時「說話人」共有四派，即小說(專講男女愛情、神怪故事、戰爭故事、離奇命案、俠義故事，以及其他有趣的故事)、說經(講述佛經故事)、講史(長篇歷史故事)、合生(講、唱詩詞、時事、雜嘲)

，其中最受民間喜愛的是小說和講史。而四派中除了合生，其餘三派都有說話的底本，就叫做「話本」。

宋代話本主要保存在「京本通俗小說」、「清平山堂話本」、「雨窗攲枕集」、「三言」、「萬曆本單篇小說四種」，約40幾篇，都是短篇的小說故事，另外長篇的講史話本，如「新編五代史平話」等，一般的習慣，又叫做「平話」。短篇的話本小說，是宋代小說中的重要貢獻：在內容方面，廣泛地反映了當時社會中下階層的眞實面貌，高度體現出寫實主義的創作精神；在形式方面，結構謹嚴，人物刻畫，維妙維肖，白話的運用，已經非常成熟。這些都替後來小說的成長和發展，開闢了嶄新的路徑，奠定了結實的基礎。

黃志民

話劇 Stage Play

見「戲劇」條。

活佛 Living Buddha

活佛爲喇嘛教特有的一種僧制，由轉世（呼畢勒罕）而產生，不能藉修持而達成。通常活佛圓寂後 2年到 3年，寺院的有司請教占星家或請示神諭，指示轉世方位；有時活佛臨滅度時，也會說出他未來轉世的地方。由寺院組成的隊伍依照指示前往尋訪，假如合格的幼童太多，需經過測驗以斷眞僞。如有爭執，則於拉薩大昭寺中於「金奔巴」中抽籤決定。金奔巴即金瓶，係乾隆57年（1792）平定廓爾喀時所頒，共有兩個，一設於大昭寺，一設於北京雍和宮。小活佛找到後，以莊嚴的行列護送回寺，經過隆重的儀式，正式就活佛位。

活佛的起源，始自第一世達賴。按黃教之祖宗喀巴（1357～1419）有兩大弟子，一爲根登珠巴，一爲凱珠巴。宗喀巴圓寂後，根登珠巴繼承乃師之位，掌教達55年之久。根登珠巴寫了許多論著，備受藏人崇敬。根登珠巴圓寂後，某些人因懷念他過甚，於是傳言：大師本可脫離輪迴之苦，但爲了渡救衆生，不惜犧牲修行的成果，重回人世，且謂其靈魂已轉至某一位和尚身上。此說一出，那位幸運的和尚就被迎入寺院，取代了根登珠巴生前的地位。活佛之說從此確立。凱珠巴也轉世了。宗喀巴的另外兩個弟子——哲布尊丹巴和章嘉呼圖克圖也跟著轉世。轉世很快的成爲一種風氣，高僧們都發願死後轉世渡人，一時產生許多活佛。但不久之後，活佛的數目即已確定，不再有新的活佛

黃教的小活佛

民國40年3月11日活佛章嘉呼圖克圖圓寂大典之儀仗。

產生。民國38年前，各喇嘛教區合計有數百位活佛。

有人說，宗喀巴圓寂時，遺命兩大弟子轉世渡人，這大概是河漢之辭，不足取信。根登珠巴轉世後第三代，被尊稱爲達賴喇嘛——達賴是廣大如海的意思；凱珠巴的化身則被尊稱爲班禪喇嘛。達賴與班禪是地位最高的兩位活佛。

參閱「達賴喇嘛」、「班禪喇嘛」條

張之傑

ㄏㄨㄛˊ ㄉㄨㄥˋ ㄈㄤˊ ㄨ

活動房屋 Mobile Home

一個活動房屋不但可供常年居住，而且可由小拖車拖著從一個地方到另一個地方。在特定的活動房屋社區中，一般說來活動屋是被吊起而置於一個混凝土做的平台上，使得輪子懸空。具有裝飾的牆圍繞著活動屋底部，使得它具有更吸引人的外觀。並且在社區中有水、電及瓦斯的供應。

活動屋的尺寸大致是9～21公尺長，2～4公尺寬。裏面有客廳、臥室、廚房及衞生間等一應具全，而且買賣時附帶一切家具。此外屋主還可以添加空氣調節設備，車房等。活動屋的價格較一般正常房屋少得多，而且不需要什麼修理，最大缺點是屋內空間太小。不過可利用兩個活動屋固定在一起以增大空間，活動時則分別拖引。

參閱「活動汽車房屋」、「拖車」條。

胡毓仁

ㄏㄨㄛˊ ㄉㄨㄥˋ ㄑㄧˋ ㄔㄜ ㄈㄤˊ ㄨ

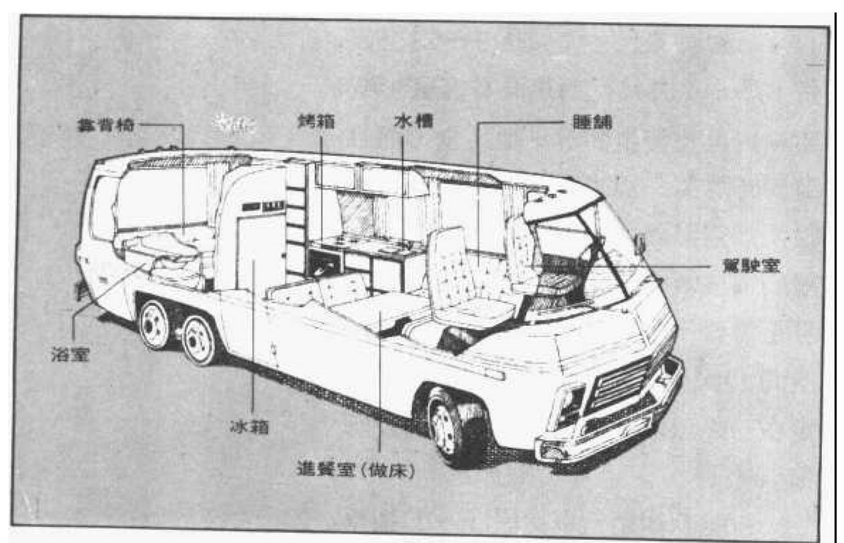
活動汽車房屋 Motor Home

活動汽車房屋可供給長途旅行或外出露營的人們舒適的生活空間，它有自己的引擎，可以開到任何希望駛去的地點，不像一般旅行拖車需被汽車拖動方能行駛。

一輛活動住宅式汽車，其內部包括起居室、浴室以及供睡眠、烹飪飲食的區域，此外它還有冷暖氣的設備、電冰箱、爐灶和用汽油爲燃料的發電機，發電機發電供照明及一切電器產品使用，這種汽車並有儲水器以備廚房及浴室之需。

豪華住宅式拖車是設計供永久性居住用的，因此一般都較活動住宅式汽車來得大且設備完整，活動住宅式汽車大約7½呎（2公尺）寬，16～33呎（5～10公尺）長。

一般而言，活動住宅式汽車價格比一般汽車昂貴，其價格可從美金7,000元至兩萬元不等，視汽車內部配備而定。



活動汽車房屋各部結構

美國從 1960 年代中期以後活動住宅式汽車開始被廣泛的使用，到了 1980 年代中期，已經有超過40萬個美國家庭使用此種車輛做爲居所。更有些活動住宅式汽車被做爲巡迴醫療醫師的臨時診所，或旅行推銷員的流動展示室。

參閱「活動房屋」、「拖車」條。

毛曾華

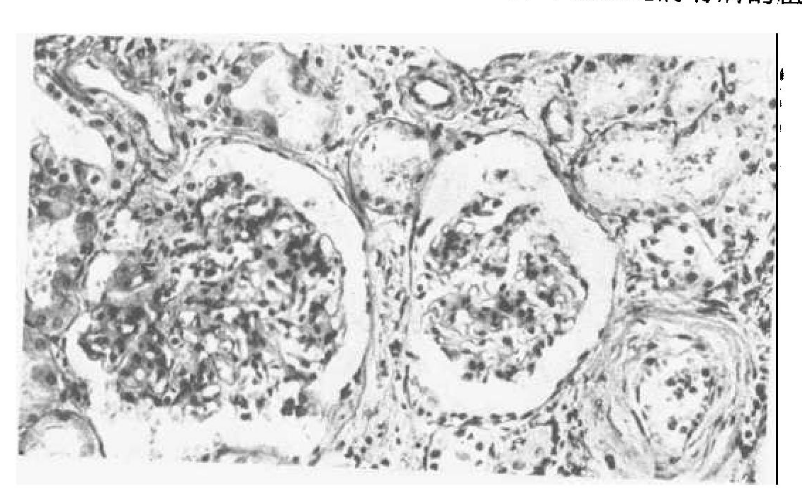
各國最新統計資料，
請看增編各項統計圖表。

活體組織切片檢查 Biopsy

活體組織切片檢查是將有病的組織切下全部或一部分，經過固定染色和切片後，放在顯微鏡底下檢驗，幫忙診斷的一種方法。

切片檢查特別用來鑑定各種腫瘤，結核病或其他各類炎症。例如醫生切下病人腫瘤的一部分，病理醫師在顯微鏡下，看這種腫瘤是良性或惡性；萬一是惡性，則因爲惡性時腫瘤會侵犯鄰近的組織，因此需做較大範圍的手術，把惡性腫瘤附近組織拿掉。

編纂組



腎皮質的活體組織切片。可清晰地看出腎小球、腎小管及血管等構造情形，若有病變，便可在切片上看到不正常的情形。

活火山 Active Volcano

見「火山」條。

活期存款 Demand Deposits

存款人對於自已存在銀行之款項，依其隨時向銀行提取，或約定存入一定期限提取，或隨時提取但須於數天前事先通知銀行，而分活期存款、定期存款，和通知存款。過去我國活期存款分爲甲種和乙種，目前，甲種活期存款改爲支票存款，是憑支票向銀行領款；乙種活期存款改爲活期存款，是憑存摺以取款條向銀行提款。活期存款來自私人，企業和政府，是銀行資金的一大來源。

支票存款之支票，因有票據法之保障，可作爲移轉工具，而易被接受；取款條在陌生地區被接受可能性較低。支票遺失可經由掛失手續而止付，防止損失發生；存摺遺失須經掛失補發手續。固然，貨幣具有最大流通性，但龐大交易攜帶大量貨幣不便，又因支票的存根可爲保存記錄的憑證，所以支票使用較方便。

活期存款具有下列三種特性：

⑴活期存款提取完全自由，銀行生利資產的變現速度較慢時，易導至銀行經營上的風險。

⑵為了應付隨時提取，銀行須有較高的存款準備。

⑶銀行為使存戶存款與提取方便須提供該項服務。

因此，通常法律規定對活期存款不付利息，甚至收取手續費。但政府為了鼓勵儲蓄，往往只規定最高提款次數，或最低儲蓄金額，但卻給付利息。

參閱「儲蓄存款」、「定期存款」條。

林美娜

ㄏㄨㄛˊ ㄒㄧㄥˋ ㄊㄢˋ 活 性 碳 Actived Carbon

活性碳是由含碳物質，例如褐煤或椰子殼加熱製成。由於活性碳顆粒有許多小孔，具有極大的表面積，可吸附液體或氣體，多使用於溶劑的吸收，異味的排除或精製糖過程中的脫色劑。

編纂組

ㄏㄨㄛˊ ㄗˋ ㄧㄣˋ ㄕㄨㄚ ㄕㄨˋ 活 字 印 刷 術 Typography

所謂活字印刷術，是預先製成單個的字，然後按照印的稿件，檢出所需的字，排成一版而施印刷的方法，印完之後，版可拆散，單字仍可再用以排其它的版。這種方法是現在世界上印刷書籍、報章、雜誌的主要方法，而我國是首先發明印刷術的國家。

活字印刷術是北宋仁宗慶曆（1041～1048）年間畢昇所發明的，當時人沈括所著的「夢溪筆談」中對此有詳細的記載。據沈括所記，畢昇以膠泥（即黏土）刻成薄如銅錢的單字，入火燒煅，使之堅硬，然後每字用紙袋裝起，按韻排列，印書時將字檢出，排在鐵板之上，圍以鐵框，下置松脂臘和紙灰，然後加熱使其熔化，冷卻之後，字就固定在鐵版之上，便可施墨印刷，印完，將鐵版再加熱，便可將活字取下，以備再用。畢昇這一發明具備活字印刷術三個主要步驟：製活字、排版、印刷，所以它是一套完整的方法。

西方最早的活字印刷術約出現於1450年左右，德國人谷騰堡首創鉛字印刷術並發明第一部木質印刷機。其弟子彼得·謝弗（Peter Schöffer）發揚光大，發明新的銅模鑄字方法，創先使用雙套色，並經銷印刷版本書，對圖書的流傳貢獻頗大。

參閱「版本學」、「印刷術」條。

王文顏

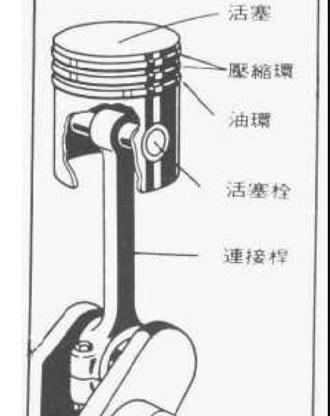
ㄏㄨㄛˊ ㄙㄞ 活 塞 Piston

活塞是一種可以在汽缸中作來回滑動的裝置，用於泵、壓縮機和引擎中。在引擎中，活塞是接在固定於機軸的連接桿上，當汽缸中的氣體膨脹時，迫使活塞向外滑動而轉動機軸。活塞中的壓縮環是防止在壓縮和動力衝程時，汽缸內氣體逸出的裝置；油環可將缸壁上多餘的潤滑油擦淨；活塞栓則可將活塞固定在連接桿上。

參閱「柴油引擎」、「蒸氣機」、「泵」、「汽油引擎」、「自由活塞引擎」條。

編纂組

活塞



ㄏㄨㄛˇ
火 Fire

人們最早取火是爲了取暖，當人類漸漸開化後，火的用途就多了起來，甚至在初期，人類就已經用它來煮食、煉製武器和工具、燒陶器及照明等。不過原始人類生火非常困難，今天人類不但已大大改進了生火的技術，而且火的用途更爲廣泛，用火來驅動機器，而使文明社會中巨大的工業能繼續不斷。它可以用來開動火車、船及飛機，也可用來發電。不但如此，火也用來銷毀廢物和消滅有害的細菌。

火也大量用來冶鑛以生產金屬，而且也用它來將金屬製成有用的器具，有許多化學作用都必須有火或者要加火才能加速，這類化學反應在製糖或煉油業上都是很重要的。

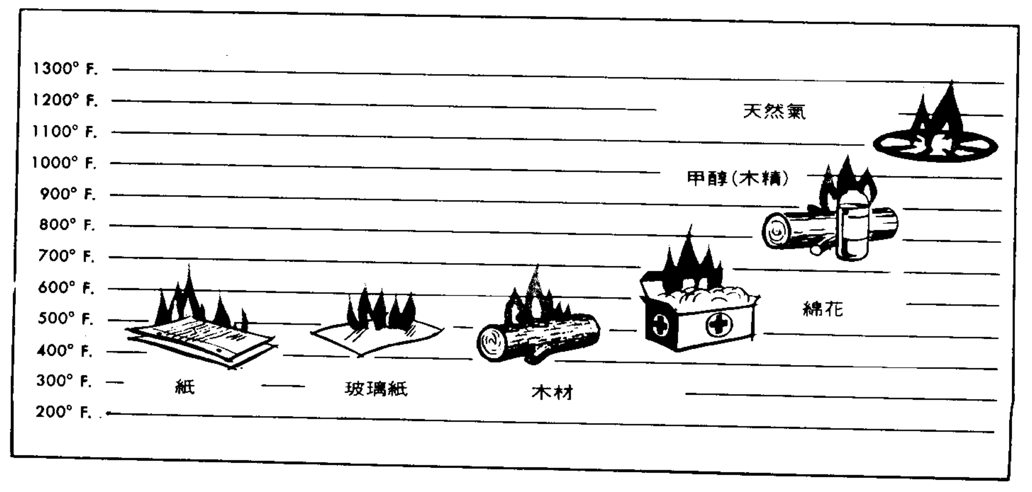
控制的火是很有用的，不能控制的火則可能會傷害到大量的生命和財產。

火是什麼 火是燃燒著的物質所發出的光和熱，1777 年一位法國化學家拉瓦錫證明，燃燒是氧和其他物質迅速結合的現象，在物質燃燒時就會產生光和熱。不過在氧和其他物質結合時，如果速率不快，則發出的熱很小，也沒有光，這時我們只稱爲氧化，而不說燃燒。氧化現象在這世界上幾乎隨時隨地都在發生，有些是劇烈的，有些則是緩慢的。比如汽油與氧結合時，是劇烈的氧化現象，我們可以稱它是氧化或是燃燒，但鐵在空氣中與氧結合而生銹這種現象，只能稱爲氧化而不稱爲燃燒。

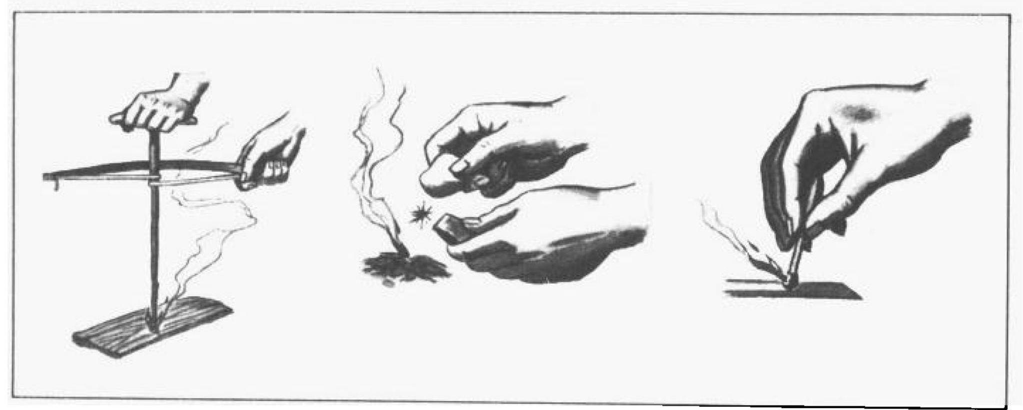
火的種類 並不是所有的物質燃燒都是一樣的形態，比如說木炭燃燒時會發熱並有微弱的光，但煤、天然氣、鎂、油、木材則不但發熱還會有火焰。火焰的顏色主要是看被燒的物質和溫度而定。

物質雖可能以各種不同方法來燃燒，但都需要氧。有時有油漬的地氈或油畫丟棄在倉庫，空氣中的氧會和其結合，最先是緩慢的，所以當然不會有火，可是這緩慢的氧化所發生的熱要是積下來到某個程度，它就可能引發火而燃燒，這種形式稱爲自燃，很多火災就是這樣引起的。

更劇烈的燃燒會引起爆炸，像槍彈和火藥就是如此，因爲氧化作用太劇烈了，而且也產生了大量的氣體，這大量氣體所需的空間是原有火藥的



一些常見物質的燃燒溫度（燃點） 如圖所示，燃點愈低的物質愈容易起火燃燒。



取火的方法　最初爲鑽木取火，其後以火石取火，現今則以火柴取火。

千百倍，因此迅速的膨脹產生了爆炸，所以爆炸就是劇烈的燃燒所引起的突然膨脹。

如何產生火　產生火有三個要件，首先要有燃料，也就是燃燒的東西，第二燃料要熱至燃點，也就是要到達氧可以迅速與此物質結合的溫度，最後要有足夠的氧，通常都是由空氣供給的。

燃料有三類，固體燃料、液體燃料和氣體燃料，煤和木材就是固體燃料；汽油、酒精是液體燃料；天然氣和氫氣是氣體燃料。

固體燃料的燃燒常和它的形狀有關，比如你不可能用一根火柴棒點燃一塊大木塊，但卻可點燃同樣材料的木屑片，這是因爲木屑片和空氣接觸較多的關係，這也是爲什麼我們生火時要用小木枝，木屑片等先燃燒。另外不同燃料的燃點也都不同，像汽油或乾木材，燃點就很低，所以容易著火，而像煤或焦炭燃點就高，比較不易點燃。一種稱爲磷的物質燃點竟低至常溫以下，所以在一般空氣中它會自動起燃，所以必須放置在水中來保存以免燃燒。鈉是另一種低燃點的物質，甚至把它放入水中也不行，因爲它甚至可以從水中奪取其中的氧來，所以保存鈉，必須放置在煤油中。

若某種燃料燃點較高，而我們要點燃它時，可將其放置於已點著了的火上，這正是我們平常生火的辦法。現在我們點火時總是用火柴或打火機，早些時代的人類常用乾木柴摩擦的鑽木取火方式。

通常燃燒所需的氧由空氣供給，空氣中大約有五分之一是氧，如果燃燒時，氧氣供給不夠，我們就用扇風的方式，讓新鮮空氣進去，所以在老一輩人燒火爐時常常吹氣或扇火就是這個道理。

防火材料　不容易起燃的材料我們稱爲防火材料，我們拿它來做防火用。

有兩種主要理由使得這些材料不易燃燒，有些材料是因其本身已與足夠的氧結合了，不會再與氧化合，另外有些則是在一般溫度下它們很難與氧結合，一般防火材料有石棉、砂、磚、石頭等。鋼和銅也是一般認爲可以防火的材料。因爲除非在高溫下，否則通常它們和氧的反應速率很慢。

起火的方法　有很多起火的方法，但都有三個必要條件，在火柴没發明之前，用火石和鋼另外加個引火物稱爲火絨來起火的方法很普偏。這火絨通常是棉線、布條或某些乾粉狀樹皮，

先把這些東西放在爐子裏特別烤過，直到幾乎要燒起來，然後放在火絨匣中以保持絕對乾燥，起火時先把火絨放在地上，將火石和鋼撞擊。撞擊所產生的火花碰著火絨即開始燃燒。

另一個早期的引火方法是摩擦，也就是鑽木取火的方法，將一木棒在木板凹痕中轉動，一直到摩擦脫落的木屑因摩擦熱而開始熾熱，這時你可以用吹氣的方法供給足夠的氧氣，於是木屑便起火了。

火柴是 1872 年一位英國的藥劑師約翰華克（John Walker）發明的，棒頭是以硫化銻及氯酸鉀混合物糊上去的，它和粗糙的表面摩擦時，摩擦所產生的熱就會將化合物點燃，於是火柴棒就繼續燃燒下去，往後實用的火柴才發明出來。

火會產生出什麼 即使在充分的氧氣中，木材和煤也不會完全燒掉，通常在火爐中會有很多剩餘的灰燼，這些是燃料中不會與氧結合的礦物質，有些燃料灰比較少。我們在選擇燃料時，這通常也是重要的考慮因素之一。

在我們炒菜的鍋底常會有一層烏黑的鍋垢，這是由於未曾燃燒的碳或煙形成的。油煙的產生是因爲沒有足夠的氧而造成燃燒不完全的現象。此現象可以由供給足夠的空氣來改善。

在空氣中可燃的物質一般都是由碳和氫或它們的化合物所組成的。像煤、焦碳和木炭大部分都是碳。天然氣、汽油、燃料油等則是很多種碳氫化合物混在一起。當這些燃料燃燒時，碳和氧會結合成爲二氧化碳，氫和氧則形成水蒸氣，它們都會混入空氣中而消失。氧和碳、氫的結合就產生熱和火焰。

有時由於燃燒的不完全，會有一氧化碳氣體產生，這種氣體有劇毒。在汽車引擎中，汽油的燃燒常不十分完全，所以從排氣管排出的氣體中會有一氧化碳，所以若車庫內空氣不十分通暢，就很可能中毒，因此千萬不要在車庫內爲了開冷氣或暖氣，將汽車開動著，有不少人死於這種意外。

煙也是燃燒不完全所致，它是從煙囪中冒出未燃過的碳粒，所以冒煙不但汚染空氣，同時也是燃料上的一種浪費。

在燃燒時，雖然大部分的能量都以熱的形式放出，但有些也以光發出，光的產生是由於在火焰中的碳粒，因溫度高所放出的，也有由燃燒的氣體產生的。

從火被發現以來，人們就儘量想辦法把火的熱能改變成光能。開始時，人類用木棒做火炬照明，後來旋即發現將木棒浸入松脂中，可以使它點得更久更亮。又經過了一段時間後，人類開始把油脂放在盤中，接一條心蕊上來點燈，而後又發明了蠟燭，再來就是煤油燈，附帶可以調節空氣的燈罩，又比蠟燭進步得多了。在電力的應用之後，愛迪生將電流通入碳製燈絲中，使其熱至高溫而發光。

傳說中和宗教中的火 我們猜測史前人類可能從閃電、火山和太陽熱等自然現象中獲知火的知識，他們也可能會看到石頭撞擊時會有火花，也可能有動物的爪或鳥嘴碰上硬炭而發生火花，在波斯文獻中就有著從龍發現火的故事，故事的英雄以石頭爲武器，沒打中龍卻撞在一塊岩石上，火花一

閃，也使人們第一次看到了火。在原始人類的神話中，火是從一個超自然的意外事件中被帶到了人間，它被看成是神送給人類的一個重要禮物。

火之所以會被神聖化，主要是因爲它關係了人類的最大福祉，在人類發祥的早期很可能就有了火，由於那時起火實在很難，所以就有一個維持公共火種的習俗，這些公共火種必須一直維持下去，無論在埃及、波斯、希臘和羅馬的村落中都有著這種火種，而且通常都在部落的中心地方。

一個著名的故事——羅馬的女竈神廟——說明了火對羅馬人的重要，女竈神本來是家庭的火竈神，在每個家庭中閃爍著火焰，但當宗教和國家結合後，就建立了廟宇，而把聖火保存在廟中，這個廟其實只有一個大圓火竈。由一些守護聖火的處女奉獻出他們的一生來照顧這些火，這些女子都是由高僧選出的，而他們認爲整個國家的安全是靠這些聖女們虔誠的奉祀。

參閱「燃料」條。 編纂組

火地羣島 Tierra del Fuego, the Islands of

火地羣島位於南美最南端，北以麥哲倫海峽與大陸相望。面積73,746平方公里，西部屬智利，東部屬阿根廷。境南爲安地斯山餘脈，多2,000公尺以上高山及冰河；境北爲冰磧平原。其氣候夏冷冬寒，不適農作物生長，僅中部地區有落葉森林，餘多爲矮小灌木，草原或苔蘚植物。此區原爲南美印第安民族居地，1520年爲麥哲倫發現，因見印第安人舉火取暖而命名火地。1880年起分受智利、阿根廷殖民，而有移民入此牧羊、淘金。今北區爲智利最重要之油田產地。 編纂組

火炭母草

火炭母草 Chinese Knotweed

火炭母草（*Polygonum chinensis*）屬於蓼科（Polygonaceae）之多年生草本植物。莖有稜或有溝。花白色或偶帶紅紫色。果爲瘦果，具三稜，黑色，卵圓形。分布於日本南部，中國南部及印度等地。在臺灣全島平地人家籬笆附近、低海拔森林邊緣皆普徧存在。其宿存花被多肉，味甜可食。 陳燕珍

火奴魯魯 Honolulo

即檀香山，見「檀香山」條。

火鶴 Flamigo

火鶴屬於火鶴目（Phoenicopteriformes），火鶴科（Phoenicopteridae）。火鶴是最美麗最優雅的鳥類之一，當牠們成羣飛翔的時候，就好像是天邊的一片晚霞。全世界共有4種火鶴，兩種產於南美的安地斯山高海拔地帶，另外兩種則廣布於適合的溫暖地帶，如馬達加斯加、錫蘭

火鶴並不築巢，將蛋產於裸露的地面上。

和加拉巴哥等地。

雖然牠們具有長脖子和細長的雙腿，看起來很像鷺鷥，牠們和鷺鷥的關係却相差甚遠。牠們比較接近鴨和鵝等鳥類，不但有解剖特徵證明，牠們的幼雛也顯示相當高的相似性。一般鷺鷥的幼鳥都是裸露的，無法自立，必須雙親飼育，火鶴的幼鳥却和鴨、鵝的幼鳥一樣，孵出沒多久就能游泳。

火鶴取食的情形。

火鶴的羽毛是白色的，到了繁殖季節羽毛卻變得火紅，所以才叫作火鶴。牠們具有一個十分特殊的喙部，其功能和鴨子的喙部一樣，可以濾過水塘或泥沼裏的水，以攝取其中的無脊椎動物或水草。不過，火鶴的喙部構造却是上下顚倒的，以便牠彎下長長的脖子，低頭找食物。

世界上分布最廣的是火鶴(*Phoenicopterus ruber*)和小火鶴(*Phoeniconaias minor*)。產於南美洲的是安地斯火鶴（*Phoenicoparrus andinus*）和詹姆斯火鶴（*Phoenicoparrus jamesi*）。

吳惠國

火鶴花 Anthurium

火鶴花的學名爲 ***Anthurium andraeanum***，屬於天南星科（Araceae）多年生灌木狀草本，原產中美洲哥倫比亞，四季均能開花。肉穗花序，直立如鉛筆，其下色澤鮮明之苞片，爲主要之觀賞部分，由葉變態而成，色澤頗多，有紅、白、粉紅等色，對稱心臟形，插花壽命長，爲夏威夷最有名的切花。繁殖一般採分株法。

蔡孟崇

火雞 Turkey

火雞屬雞形目（Galliformes）、火雞科（Meleagrididae），學名爲*Meleagris gallopavo*。可能原產墨西哥，16世紀初時由西班牙人引入歐洲。雄雞身長可達130公分，重可達10斤；母雞體重通常爲雄雞之半。

野生者棲息於森林中之近水處，以種子、昆蟲等爲食，受驚時亦能作短距飛行（約400公尺）。

編纂組

火箭 Rocket

火箭是人類所發明的事物中，動力很強大的一種裝置。火箭發動機比其他任何一種同等重量的發動機提供更強大的動力或推力。不過，由於火箭會迅速地燃燒大量燃料，並且本身還得攜帶所需的燃料，因此它只能供作短期飛行之用，通常也只能攜帶小量的載重，譬如人或儀器等。

火箭能達到極高的速度，巨無覇型的「農神」火箭，能將一艘重達50噸重的「太陽神」太空船，以時速爲25,000哩的速度，把它送到繞月球飛行的軌道中。整個升空載具(若干節火箭加上太空船)，聳立起來高達360呎，並且重達3,000噸，不過其中燃料一項就有2,800噸。

「農神五號」火箭，可說是世界上最大而且推力最强的火箭之一，它能送人類登陸月球，並且還能將巨型的太空站送到環繞地球運行的軌道上。其他巨型的火箭，大都用來發射許多不同類型的人造衞星，以便將它們送到環繞地球運行的軌道上。火箭還能將太空探測船送到各大行星以進行太空探測計劃。另外，所謂的「飛彈」事實上也就是火箭的一種。

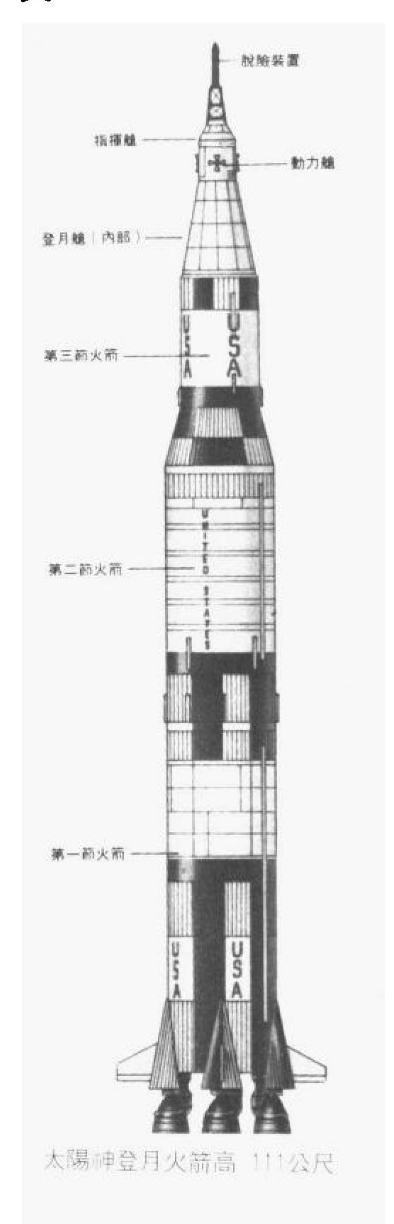
小型火箭具有好幾種和平用途。科學家有時將探測火箭送到高處的大氣層中，這種火箭帶著能探測溫度、壓力等等高空氣象的各類儀器，而自高空將該等資料以無線電波傳回地面的接收站。現在已發明一種能用皮帶捆在一個人背上的小型火箭，這種火箭發動機能帶著人翺翔空中。小型火箭在遇到急難時可用來發出求救信號，它還能將一條繩索拋送給被困在懸崖絕壁的人或遇難船隻上的乘客，而使他們脫離險境。在很多重大慶典或巨型的喜慶宴會裏，也往往會利用小型火箭來作燦爛瑰麗的煙火表演。

不論火箭的大小如何，所有火箭推動的原理都是一樣的。將一隻氣球吹足了氣，如果氣球口不用繩子紮住的話，氣體便會向外衝出而產生一作用力，同時也產生一大小相等而方向相反的反作用力，這時候把氣球放開的話，反作用力就使氣球向前飛了。火箭的飛行也是一樣，由於引擎內部燃燒的燃料，其噴出的熱氣的壓力，會造成一反作用力，而將它往前推送。因此，火箭並不是由於噴氣體推擠空氣而前進的。這也就是火箭能在沒有空氣的太空中飛行的道理。而事實上，還因爲後噴氣體不會受到空氣的阻力，反而可得一更佳的推進效果。

噴射機引擎和火箭引擎的作用大致相同，不過，噴射機引擎要用空氣中的氧來燃燒它所裝的燃料，而火箭引擎不但帶有燃料，而且還有燃燒燃料所必需的氧化劑(一種加熱後產生氧化的化學製品)，所以，火箭可以不受高度所限，而直飛沒有氧氣存在的外太空。火箭主要有兩種：液體燃料火箭和固體燃料火箭。大型的太空探測火箭屬「液體燃料」火箭，也就是說，這種火箭所使用的氧和燃料都是液體。最常用的燃料是煤油、酒精、液態氫等。液態的燃料和氧化劑，分別由不同的儲存槽以泵抽入燃燒室後，便在燃燒室中發生劇烈的燃燒。

放煙火用的火箭是一種「固體燃料」火箭。這種火箭的內部裝置由硫磺、碳和硝石所構成的火藥。硝石是一種氧化劑，而硫磺和碳是燃料。碳和硫磺在氧中會燃燒，因此就可做爲這種火箭的燃料。液體燃料比固體燃料容易控制，而且所產生的動力較大，因此太空飛行用的火箭現在都使用液體燃料。固體燃料一般都用於小型的火箭。

一具巨型火箭包括好幾個較小型的火箭，每一具較小型的火箭，我們



太陽神登月火箭高 111公尺

稱爲「節」，這些小型火箭呈塔狀，彼此首尾連接，上面火箭小，下面火箭大，一節連著一節。當某一節火箭燃料燃盡時，它的引擎和外殼就會脫離而拋棄在太空中。並由接下來的一節繼續燃燒，這時，因爲不必再負擔前一節的重量，所以能產生更強大的動力，如此繼續下去，直到最後一節爲止。

「農神五號」火箭是一種採用化學推進劑的火箭，換句話說，它的燃料是利用化學反應而產生向後噴射的高熱氣體，以這種氣體來作爲飛行動力。它只能使用供應方便，而且動力最強的燃料。如果要使它的載荷力量更強大，我們只能將它的體型擴大。載人至各行星探測旅行用的火箭，必須採用與其它火箭不同，而且更適宜此種太空任務的火箭。

美國工程師現在正在研究發展一種以羅馬皇帝「聶佛」（西元前32～98 年間）來命名的火箭發動機。這種發動機不需要燃料，在火箭內部安裝了一座核子反應爐，能將一種氣體突然加熱到極高的溫度，使之迅速膨脹，這種過程的結果，就可當成火箭的動力。核子火箭發動機不會用在太空船的發射方面，不過，這類火箭發動機能在火箭已飛入太空中時使用。核子火箭發動機能歸類成以下三種型式：核能加熱式、電弧加熱式，和核能推進劑式。

核能加熱式火箭發動機內的核子反應爐，可使其中的放射性物質蛻變或其原子核分裂而提供熱能；也就是說，所得到的核能，可用來加熱一種化合物使它蒸發爲氣體，然後像在一具使用化學推進劑的火箭發動機一樣，再以分子狀態由火箭噴嘴噴出。在這型式的發動機中，實際上並沒有燃燒過程。反應爐所提供的是熱能，而化合物所提供的是反應的質量。這種使用熱核式反應爐的核子火箭發動機的比衝量極高，很可能是一具使用化學推進劑火箭比衝量的 2,000 倍。至於使用核能熔融反應爐的核子火箭發動機預期的比衝量，會是一具使用液體化學推進劑火箭發動機比衝量的 10,000 倍。

電弧加熱式核子火箭發動機的比衝量大約是液體燃料火箭的 3 倍。這一型式的發動機，核子反應爐所產生的核能是用來運轉發電機，發電機輸出的電能則用來形成電弧，這種電弧**可使反應物質加熱到極高溫。由於輻射或傳導作用，電弧所產生的高溫（高達華氏 1 萬度）傳到反作用物質時**，必會通過發動機零件而使之燒毀，此一問題仍待解決。

核能推進劑式核子火箭發動機，能使通常穩定的化合物受到密集輻射時而分解，以提供推進所必須的能和反應質量。現在這種核子火箭發動機尚言之過早，因爲沒有一種物質會具有此一作用，不過其比衝量很可能是液體燃料火箭發動機的 10～50倍。

另一種正在積極研究和發展的火箭，就是「電離子推進」火箭。與核子火箭一樣，它的燃料並不要燃燒，不過卻包含了帶電粒子的「離子」。利用磁場，高溫電離氣能與電視映像管中的電子束以同一方式加速，然後再由離子發動機的噴嘴射出。離子發動機所輸出的衝力極低，所以，不能

用來作爲發射起飛之用，但是其質與能的消耗卻很低，所以只要極少量反應質量的消耗就能供這類發動機使用數周之久。不過，一旦進入太空，這類的發動機就能緩慢地產生一巨大的速度。此外，科學家還在研究使用太陽能爲動力的火箭發動機，不過它們只能使用於小遊星帶之內，以使其反射爐能夠收集到足夠的陽光。

我國遠在13世紀就發明了火箭，這是在箭身上安裝一個圓筒，筒內裝塡黑色火藥，然後利用十字弓來發射，當時稱之爲「火矢」。宋理宗紹定5年（1232年），金兵圍攻汴京（開封），宋軍便是用它來擊退來犯的金兵。其後50年間，火箭經由阿拉伯商人輾轉傳到了歐洲，而且用來做爲攻擊敵人的武器。在19世紀初期之前，火箭沒有什麼進步。稍後，英國工程師康格里夫爲英軍製造了軍用火箭，利用這種火箭才擊敗了拿破崙一世的軍隊。此後火箭才略有進展。

現代火箭的第一位拓荒者，是位蘇俄教師茲奧可夫斯基，他於1903年，在「科學調查」雜誌上發表了一篇有關建造多節液體燃料火箭的文章。茲奧可夫斯基在此文中寫出了如何造此種火箭的細節。不過，第一位眞正發射這種類型的火箭，則是美國物理學家高達德博士。他在1926年，成功地建造了一具利用煤油和液體氧做爲燃料的雙推進劑燃料火箭。不過，當時並沒有受到美國當局的重視。首先採用高達德博士發明的，卻是德國，他們利用它研製成V2型導彈火箭。而蘇聯再利用德國研製成的這種火箭，發射了有史以來第一枚人造衛星「史普尼克一號」。時至今日，人類不但已利用火箭發射數百枚人造衛星環繞地球而運行，並且還使人類能夠登陸月球以及探測其他星球。（參閱「太空旅行」、「噴射推進」條）

太陽神[illegible]號在19[illegible]升空時攝

李政猷

ㄏㄨㄛˇ ㄐㄧㄢˋ ㄊㄨㄥˇ

火 箭 筒 Bazooka

火箭筒是一個小型的火箭發射器。一般專用於短距離內攻擊坦克車。火箭筒由一個金屬圓筒，肩托及二腳支架組成（也有用三腳支架的）。發射時，士兵將肩托扛在肩膀上瞄準發射，譬如直徑3.5吋（89毫米）口徑火箭筒，總重量6公斤，長1.5公尺。必要時1個人可操作，但通常用2個人，1個當裝塡手，1個做射手。發射筒內無膛線。後膛裝彈並靠電力引發。火箭發射後射程可達460公尺。89毫米火箭彈大概可穿透30厘米（1呎）厚度的鋼板，對一般的坦克車已可造成致命打擊。

編纂組

欲查外國人名、地名，
請先查閱外文索引。

辭典(或百科全書)有如鐘表，
即使最好的鐘表
也不可能分秒不差，
而壞表總比沒表好。
——約翰生

ㄏㄨㄛˇ ㄐㄧㄥˇ
火 警 Fire Alarm

見「消防隊」條。

各式火器

ㄏㄨㄛˇ ㄑㄧ
火 漆 Sealing Wax

火漆又名封蠟，用松脂7分、石蠟3分，加熱煉成。遇熱變軟，可供封瓶口或信件。

編纂組

ㄏㄨㄛˇ ㄑㄧˋ
火 器 Firearm

凡使用火藥發射子彈或砲彈的武器皆稱爲火器。一般所指火器，多指輕型槍枝如步槍，散彈槍或手槍等而言。重型火器則多稱大砲。

結構 不論重型或輕型火器，其結構有下列四主要部分：

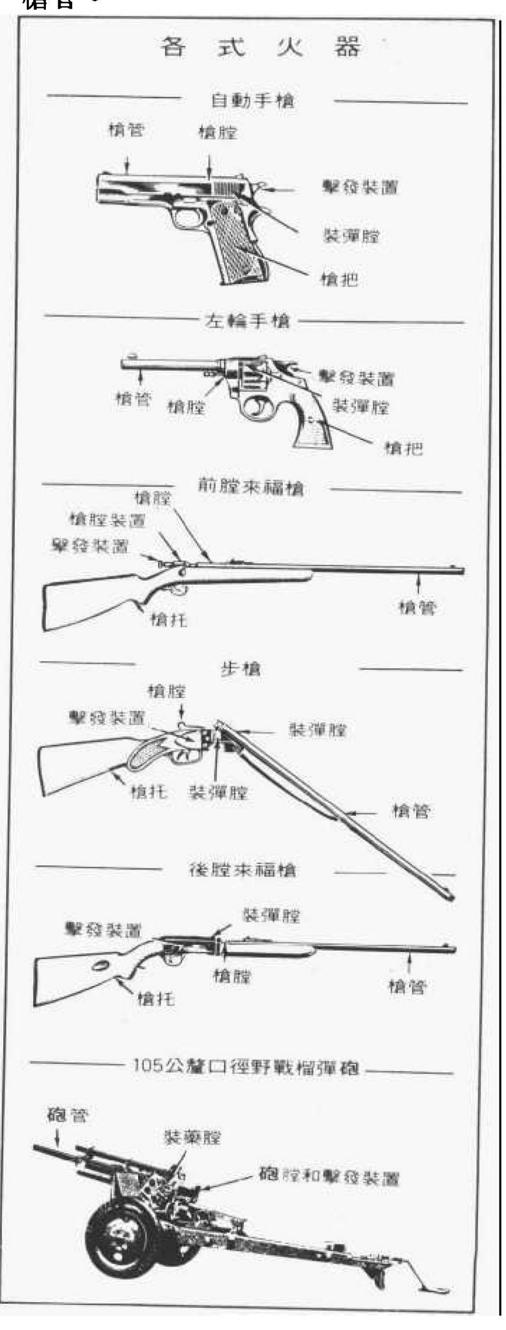
(1)槍(砲)管。

(2)槍(砲)膛。

(3)槍(砲)閂機構。

(4)擊發機構。

槍管是一個圓形長管。散彈槍者內層光滑，步槍則具有旋轉凹形槽溝稱來福線者。槍膛在槍管之一端，用來放置待擊發之子彈。槍閂緊靠槍膛之上，用以使擊發後塡裝新子彈之用。時下火器，於發射時槍閂總是呈關閉狀態，換子彈時始打開，以策安全。大砲多採旋緊式砲閂。機關槍，步槍或手槍等多採金屬螺栓，槍彈發射時可將槍閂鎖住，發射後將空彈殼退出來，再自動換裝新子彈。一些大砲內的擊發機構可能是電動的，小型火器則多靠撞針，撞擊子彈中底火擊發子彈。撞針朝後移動時，爲一卡栓卡住，扣動扳機時，卡栓放鬆，撞針急速向前運動撞擊子彈上的底火部位。底火的火餤引燃子彈中火藥，形成一股極强有力的氣流，將子彈上的彈頭推離槍管。



二次世界大戰時，美軍士兵所用者爲格倫半自動步槍。每扣一下扳機可擊發一顆子彈，槍閂會自動使空子彈殼跳出，再補上一發子彈，又可繼續扣扳機擊發。MI 型卡賓槍與此相類，但其子彈中火藥量較少。格倫半自動步槍或M 1 卡賓槍都使用0.30口徑子彈。美軍官兵們也使用0.45口徑的半自動手槍。

歷史 中國人最先發明火器。據知在 1200 年以後歐洲人才具有使用火器的知識。最先出現的火器是舊式砲，然後人們才製造出可以攜帶的手槍或步槍。

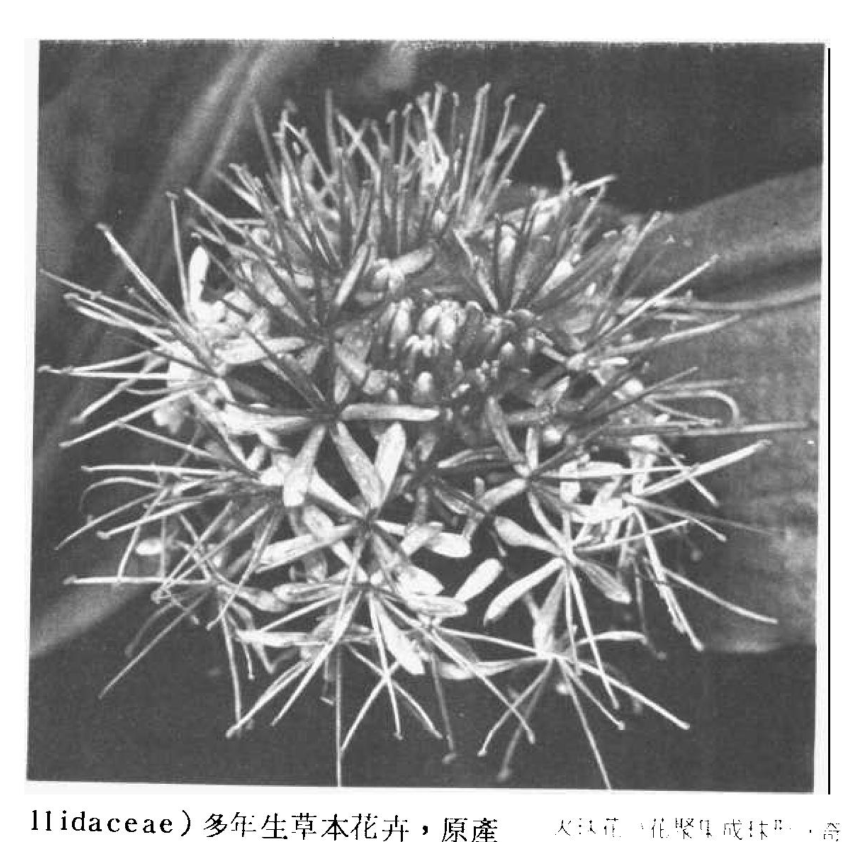
火器的發明大大改變了戰爭的面貌。子彈輕易貫穿甲冑。那些防止敵人利斧、劍、矛或弓箭的堡壘，在砲彈的轟擊下無不崩潰。士兵們使用的老式手槍，散彈槍或滑膛槍，雖然要從槍管中倒裝火藥及子彈，顯得旣重且笨，但仍然使戰爭本身產生了革命性的變化。

來福槍約於 1500 年發明。它所具有的來福線，使子彈發射後得到前所未有的準確性。無煙火藥於19世紀發明。從後面裝塡火藥和子彈系統的後膛槍逐漸取代了前膛槍。後膛槍出現後逐漸演進改變爲今日火器的面貌。（參閱「彈藥」、「大口徑武器」、「火箭筒」、「大砲」、「槍砲」、「炸藥」、「卡賓槍」、「機關槍」、「手槍」、「步槍」條）

朱煌岳

火球花 Blood Lily

火球花的學名爲 *Haemanthus multiflorus* ，屬石蒜科（Amary-llidaceae）多年生草本花卉，原產南非。葉寬闊而具明顯之葉脈，花密生成密繖形花序，苞片聚集成球形，每花穗約具花50朵，花序直徑10～20公分，花色紅、白、橙紅等，色澤鮮艷，花後結成漿果，亦具觀賞價值，花期春季。



火球花，花聚集成球形，奇特雅緻。

編纂組

祆 Ahura Mazda

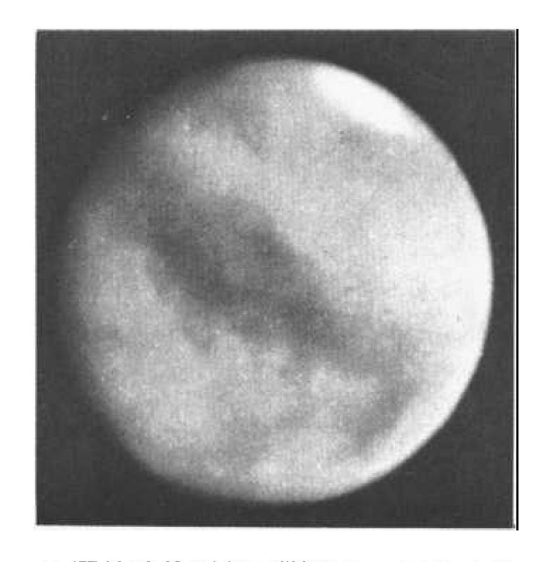
見「祆教」、「上帝」、「瑣羅亞斯德」條。

火險 Fire Insurance

見「保險」條。

火星 Mars

火星是太陽系九大行星之一，按離太陽由近及遠的次序爲第四顆。火星是惟一從地球上可以看清楚其表面細微處的行星，火星表面呈火紅色。



火星

它同地球的距離不斷變化，因此它的亮度也不斷變化，最暗時的視星等約爲＋1.5等，最亮時則達到－2.9等，比最亮的恒星天狼星還亮得多。它在衆恒星間的視位置也不斷變化，時而順行，時而逆行。由於它熒熒如火，亮度常變化，位置又不固定，令人迷惑，所以中國古代又叫它「熒惑」；在古代羅馬，因爲它帶有血紅色，所以用戰神瑪爾斯(Mars)命名。

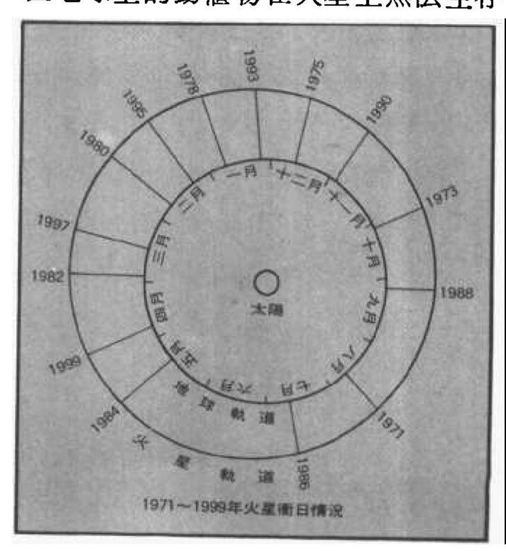
火星至太陽之間的平均距離約爲227,941,000公里，地球至太陽的平均距離爲149,598,000公里。火星和地球最接近的時候，其距離只有56,000,000公里遠，九大行星中惟有金星比火星更接近地球。

火星比地球小，直徑約爲6,794公里，只比地球直徑的一半稍大，九大行星中比火星小的惟有水星和冥王星。

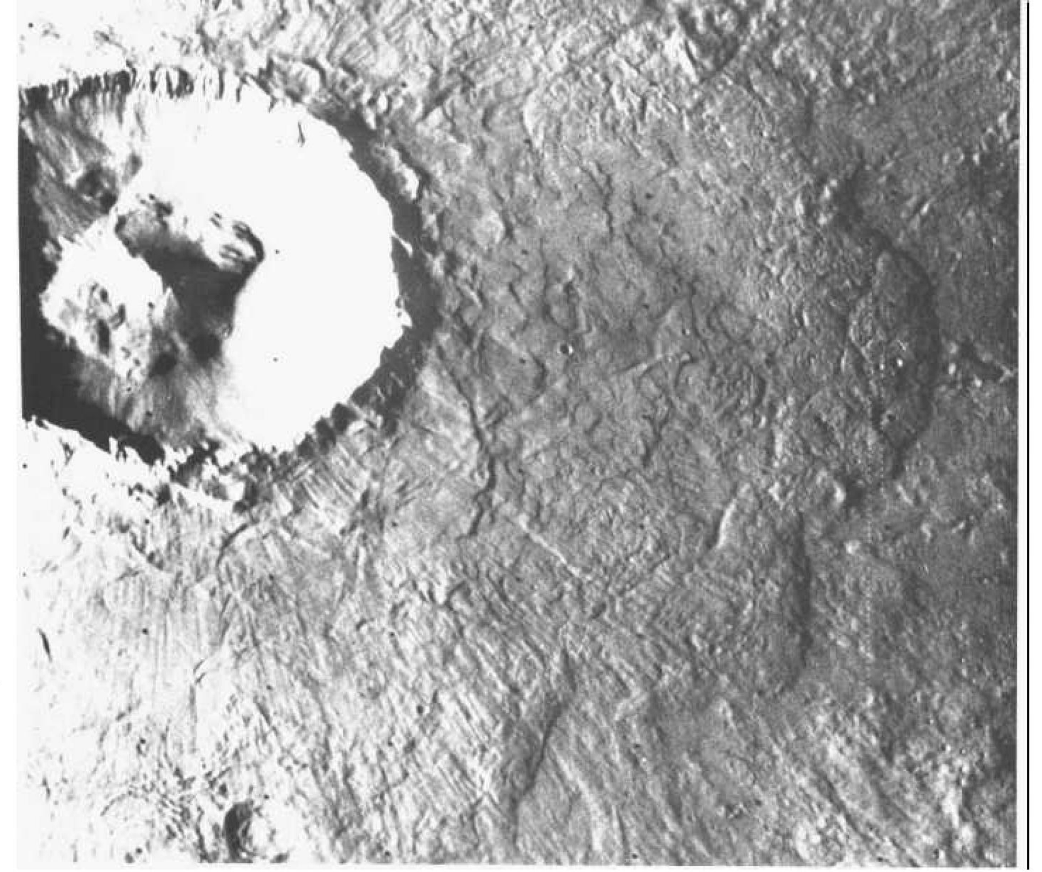
公轉軌道 火星在一個橢圓軌道上繞日公轉，軌道偏心率約爲0.093，由於偏心率較大，於是火星的近日距(206,654,000公里)比較遠日距(249,228,000公里)就遠遠相差了42,574,000公里。這也造成了「火星衝日」時和地球的距離有較大的變化，下圖說明1971～1999年火星衝日的情況。圖中外圈是火星軌道，內圈是地球軌道(並標出地球經過軌道不同部位時的月分)。從圖中不難看出，火星與地球的距離同發生衝日的月分有關。最小距離是8月底，在這前後發生的衝叫做近日點衝或大衝，這時候火星和地球之間的距離只有56,000,000公里左右。火星在軌道上運行一圈約687天，地球平均要經過780天(最少764天，最多806天左右)才與火星相衝一次。這樣，相衝的點約16年在軌道上轉一圈。這就是說，火星大衝大約每15年或17年發生一次。下次大衝將在1986年7月10日發生。

自轉 火星自轉的情況和地球十分相似，自轉周期爲24小時37分鐘，也就是說，火星上的一晝夜比地球上的一晝夜稍長。火星的自轉軸和其繞日公轉的軌道面並不垂直，而有25°的偏離。火星上也有四季變化，但每季約爲地球上兩季那樣長。

表面 火星的表面和地球頗爲相似，但地球上的動植物在火星上無法生存



火星衝日情況



海盜號所拍得的火星火山口直徑約25公里。

，這是因爲火星上的平均溫度爲−62°C，過於寒冷的緣故。火星在幾百萬年以前可能曾經有大量的水存在過，但現在卻已經消耗殆盡。科學家們認爲火星上大量的水冰凍成覆蓋在兩極地區的白色極冠，或貯藏於地表下。火星的大氣層中僅含有極微量的氧。儘管火星上水和氧氣都缺乏，仍有不少科學家相信火星上存有某種形式的生命。

從望遠鏡中，可以看到火星的表面分爲明顯的三部分：覆蓋在兩極地區的白色極冠、明亮而呈橘黃色的地區以及黑暗區域。有部分地表也覆滿了坑穴，應係遭隕石撞擊所形成。由美蘇兩國發射的太空探測船所拍攝的的照片，還可看到火星上也有峽谷及乾涸的河床，這對火星從前曾有大量水的說法頗爲有利。

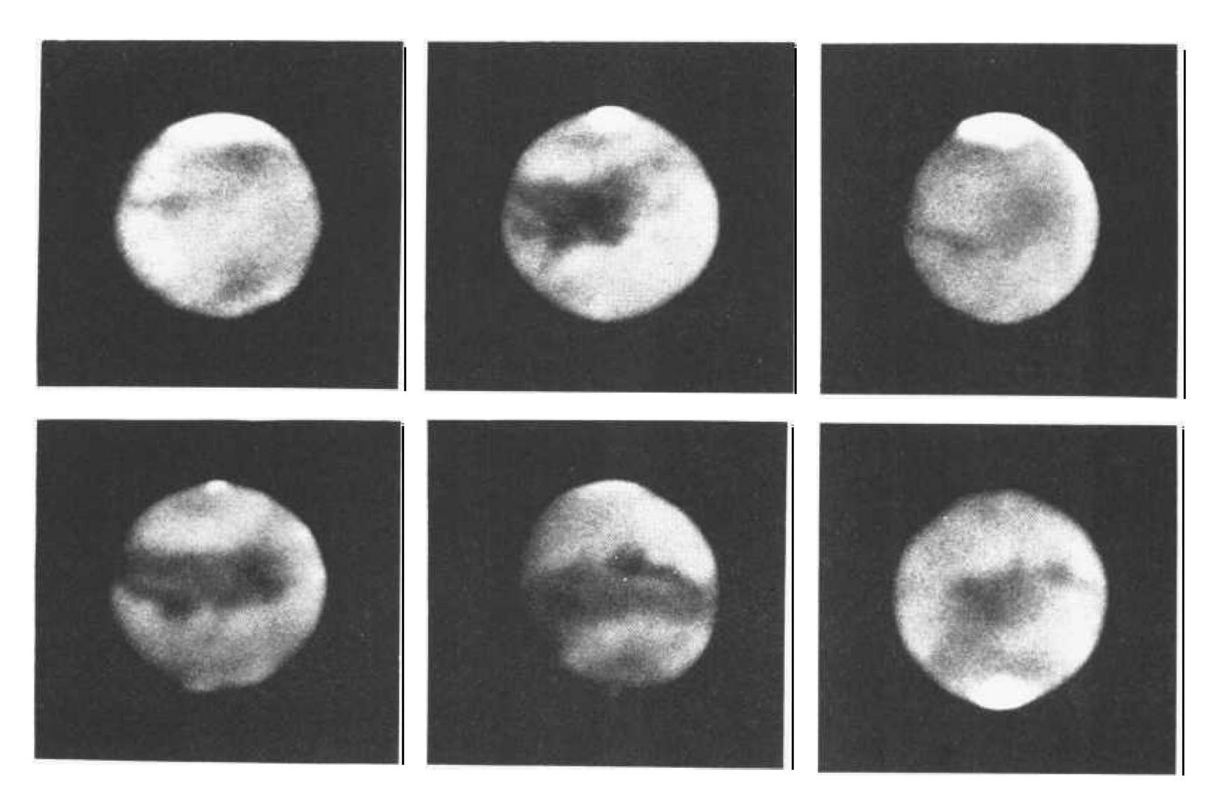
火星上的明亮地區呈橙紅色，約占其地表的三分之二，是一片乾燥似沙漠的地區，上面覆蓋著塵土和砂石。火星表面的物質多含有褐鐵礦，這在地球上的沙漠中常可找到。

黑暗地區約占火星地表三分之一，多呈綠色或藍灰色，儘管並沒有任何水，卻稱做「海」。

天文學家一度曾以爲明亮地區一定高於「海」，但經過雷達探測的結果，有些科學家認爲黑暗地區反而較高，兩種地區的高度差平均約達8公里，而由高地往低地的坡度並不陡，而是頗爲平緩。

火星上的黑暗地區每年中大小和顏色都會不斷改變，在火星上的秋冬兩季，部分「海」的顏色會變淡或者根本消失，春夏兩季又變大、顏色也變得較深。許多天文學家認爲這種變化是由於火星上的秋冬有沙暴的緣故，風將沙塵捲起，若覆溶在「海」上，「海」原來的顏色就可能變淡或消失。

火星的黑暗地區間有一條條似渠道般的條紋，1877年火星大接近的



我們可從這些相片觀測火星黑暗部分的季節變化。這些相片並顯示出兩極冰帽的變化。這是否意味著火星上有生物存在，目前仍是個謎。

時候，被義大利的天文學家沙巴雷利(Schiaparelli)發現。後來有些科學家認爲運河，其功用在把極地所溶解的冰水引入赤道區乾旱的沙漠裏。當時，在天文界引起一陣軒然大波，認爲火星上存有生命。假如那眞是運河的話，那麼火星上的生命一定是智慧極高的，才可能產生這麼浩大的工程，但現在已知這全是不對的。這些是乾涸的河床，並不是人工造成的渠道，而且根本就沒有水。這些河床隨著火星上季節的變化也會改變顏色。

火星兩極地區的白色覆蓋物，早在17世紀就已爲荷蘭學者惠更斯所發現。用望遠鏡觀測，極冠是火星表面上最顯著的標誌，其大小並隨火星的季節變化：南北極冠各自在所屬半球的冬天擴大，夏天縮小。1898年，英國物理學家斯托尼設想極冠的成分是固體二氧化碳（乾冰）。在20世紀40年代末、50年代初，科學家根據分光觀測認爲極冠是由水冰而不是由乾冰組成。美蘇兩國的太空探測器對火星兩極地區進行多次考察，確認極冠中既有水冰又有乾冰。極冠的溫度在－70°C到－139°C之間。火星大氣中有相當數量的二氧化碳在冬季半球的極地凝結，因而使該半球的極冠面積擴大（最大的時候高達到緯度60°處）。當該半球進入春天時，二氧化碳汽化，此後又在另一半球的極地凝結。水汽由於凝固點較高，便在兩極的高緯度地區形成範圍較小的永久性極冠。據估計，極冠中大約保存有大氣中20%的二氧化碳，而保存的水分則比大氣中的多得多。極冠中的水冰，如果全部融化並均勻分布在火星表面，就會形成一個10米厚的水層。極地的照片表明，極冠不是整塊的，而有分層的結構。在冰的覆蓋層的邊緣形成一系列的台階，各層的厚度爲10～50米。科學家對這種結構的

解釋是：可能是極地受過嚴重的侵蝕，也可能是火星氣候的冷暖交替引起極冠的融化和凍結所致。

大氣 火星和地球相似，也有大氣存在，但比較薄，含的氣體種類也比較少。大氣的主要成分是二氧化碳，還有極少量的氮、氬、氧和水蒸氣。火星上的大氣壓爲7.5毫巴，只有地球大氣壓的1％。

二氧化碳約占火星大氣95％，氮占3％，氬占1～2％，一氧化碳和氧合占0.1％，臭氧和氫量極少，水汽的數量更少，且隨季節和位置而變化，平均約爲大氣總量的0.01％。如果火星大氣中的水全部凝聚，也只能形成0.01毫米厚的水膜覆蓋整個火星表面。

和地球上相似，火星大氣中也飄浮著雲，但和地球上不同的是，火星大氣中雲的主要成分是二氧化碳和水。火星極區的冬季，大氣溫度低於二氧化碳的凝固點（150 K），因而形成覆蓋極區的濃霧狀的乾冰雲。經測定，極區的雲中也有冰的成分。中緯度地區的冬季，溫度（190 K）也在冰點以下，水汽凝結，形成冰雲。

在一些大的盾形火山附近，常常能觀測到延伸幾百公里的雲。估計這是由於火星大氣中的氣流遇到高聳的環形山地形時被擾亂、上升，在膨脹時變冷所形成的凝固雲。這種雲都出現在大氣中水蒸氣增多的夏季。

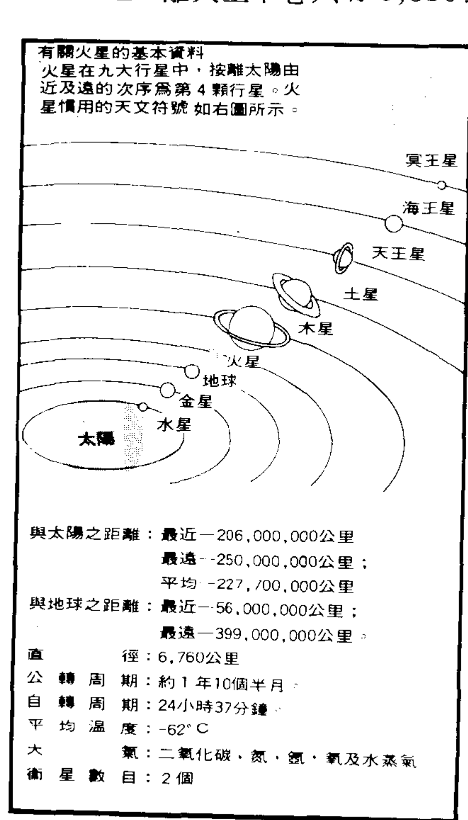
沙暴是火星大氣中獨有的現象，其形狀就像一種黃色的雲，它是由火星低層大氣中捲著沙粒的風構成的。

溫度 由於火星自轉軸的傾斜，使火星南北兩半球受日照的機會不等，因此造成季節及溫度的變化。火星上的四季長度是地球的兩倍，這是因爲火星繞日公轉一周的時間約爲地球兩倍的緣故。

由於火星距太陽較遠，火星上的溫度一般較地球上的要低。火星的平均溫爲－62°C，晝夜溫差很大，白天平均溫約－23°C，但在赤道附近會上昇至21°C。天文學家估計火星上夜晚的平均溫爲－101°C。

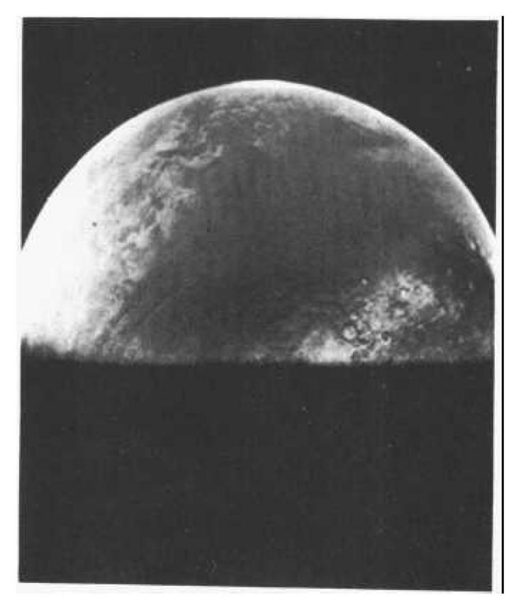
密度和質量 火星的密度約爲地球密度的五分之四，質量則只有地球的十分之一。由於質量較小，火星上的重力也只有地球重力的八分之三左右，地球上重100磅的物體在火星上只有約38磅重。

衛星 火星有兩個衛星。離火星較近且較大的一個稱做佛布斯（phobos），赤道直徑約爲23公里，兩極間距離爲18公里，離火星中心只有9,330公



有關火星的基本資料

里，繞火星一周約需7小時39分。較遠且較小的一個稱做戴摩斯（Deimos），直徑約12公里，離火星中心約有23,500公里，繞火星一周約需30小時18分。同月球一樣，它們的自轉周期和公轉周期相等。佛布斯繞火星的公轉周期比火星本身的自轉周期還要短，因此造成一種奇特的現象，從火星表面看來，這個衞星和其它天體相反，它每天西升東落兩次。火星的兩顆衞星都很小，而且形狀不規則。在火星赤道附近看到較大的衞星佛布斯，還沒有地球上看到的月球一半大，而較小的衞星戴摩斯只有勉強看得清的視圓面而已。火星的這兩顆衞星是1877年，由美國的天文學家霍爾（Asaph Hall）所發現的。



火星的表面

火星探測 1965年，美國太空探測船「水手4號」飛到火星附近9,846公里。1969年，「水手6號」和「水手7號」飛至距火星3,200公里。1971年和1972年，「水手9號」距火星1,600公里處繞火星軌道飛行，拍攝了火星衞星、沙暴以及火星表面許多細部狀況的照片。1971年，蘇聯太空探測船「火星3號」也繞火星飛行，並且拋落了一具太空艙的外殼於火星表面，但登陸後僅僅維持了20秒鐘的通訊，就突然中斷。

「水手4號」和「水手9號」送回地球的照片中顯示，火星表面上有隕石撞擊出的坑穴。這些坑穴以前天文學家從地球上從來沒有觀測到。「水手4號」並測出火星上沒有顯著的磁場。

1976年7月20日，美國太空探測船「海盜1號」登陸火星成功，登陸地點在火星赤道附近一塊似沙漠的地區。同年9月3日，「海盜2號」在稍北處亦登陸。兩艘探測船都送回了許多珍貴且清晰的近距離照片。根據探測火星上大氣和土壤的資料顯示，火星上生命存在的可能性非常小。

參閱「天文學」、「行星」、「太陽系」、「太空旅行」條。

蔡章獻

火星塞 Spark Plug

見「點火系統」條。

火車 Train

火車是泛指行駛於鐵路上的列車，包括車頭、車箱。因舊式火車頭以蒸汽機爲動力，燒煤生火，所以國人稱之爲火車。時下之火車頭多以內燃機爲動力或以電力爲動力。所謂電動火車相當於昔日所謂的有軌電車。

1804年，英人特勒維西克（Richard Trevithick）發明了火車頭。1814年，英人史蒂芬遜（George Stephenson），發明了實用的火車頭，再加上車箱，而成爲正式啓用的

火車。

參閱「鐵路」、「機關車」條。

編纂組

ㄏㄨㄛˇ ㄔㄞˊ

火柴 Match

火柴又名洋火，是一種取火物。可大別為兩種：磨擦火柴與安全火柴；前者的發火劑為黃磷，後者為紅磷；前者可在任何粗燥面上磨擦著火，因易生危險，且有毒性，今已不用；後者只能在火柴盒兩側磨擦，才能著火。

製火柴時先將火柴一端浸於熔蠟中，再附上紅磷（或黃磷）、氯酸鉀、硫黃（磨擦火柴不用）及膠水的混合物，而成火柴頭。火柴盒兩側的磨擦面，由紅磷、三硫化二銻、玻璃粉及膠水混合而成。

1816年法國人戴赫納(Francois Derosne)發明磨擦火柴。1831年法國人蘇利亞（Charles Sauria）加以改進，而成通行的配方。1855年瑞典人藍德斯特穆（J.E. Lundstrom）發明安全火柴。

編纂組

ㄏㄨㄛˇ ㄔㄥˊ ㄧㄢˊ

火成岩 Igneous Rock

火成岩，有時也稱為岩漿岩，是由熔融態的岩漿物質冷卻而成。岩漿是地底高溫高壓環境下所產生的流質，其基本型態有二，即噴出岩（又叫火山岩）及侵入岩（又叫深成岩）。

噴出岩是岩漿經由火山或地殼裂縫衝上地表而成，衝出的岩漿稱為熔岩流，大部分熔岩流都能快速冷卻，而形成結晶細微的玻璃質岩石，這類岩石包括有：

黑曜石

浮石

(1)具有光滑表面的黑曜岩。

(2)浮石，其表面及內部充滿了因氣體膨脹而生的空泡。

(3)粗糙表面上具有許多大孔隙的火山渣。

冷卻較慢的岩漿，能形成石英、長石、輝石等礦物的大結晶，而產生一種粗粒結晶與玻璃質或細粒物質混合的岩石組織。除了上述兩種結晶形態之外，噴出岩中也有全是小結晶粒所組成者。噴出岩漿的溫度，已測得可高至2500°F（1372°C）。

侵入岩，是由保留在地球中的岩漿，熔入圍岩或擠進圍岩裂隙而成。由於冷卻及硬化的速度較慢，所以能生出比噴出岩更大的結晶，花崗岩即為侵入岩之一型。

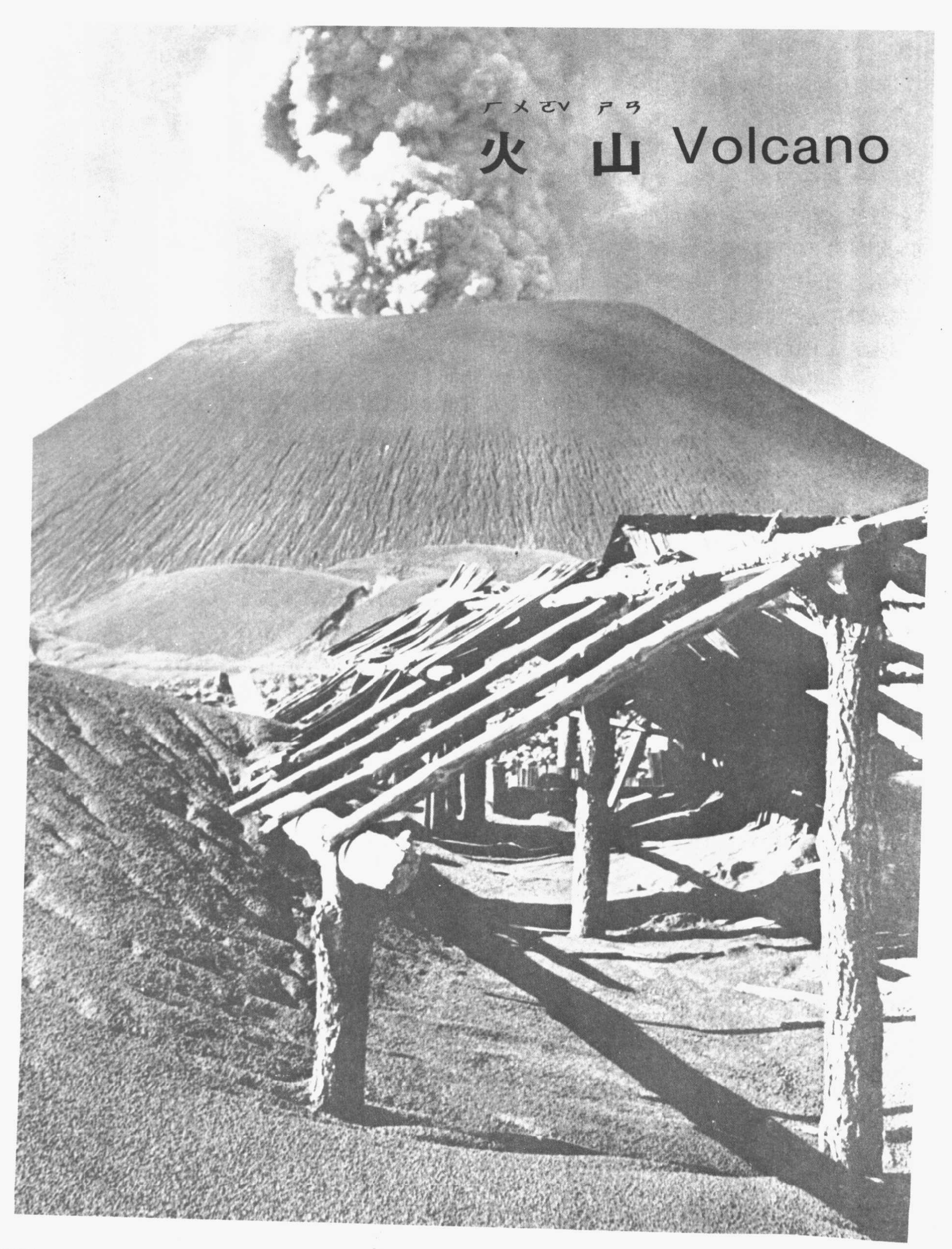
火成岩是地球上三種最重要岩石之一，它在經過一段長時間之後，可能會變成其它岩石——變質岩或沈積岩。

倪肇明

ㄏㄨㄛˇ ㄕㄠ ㄉㄠˇ

火燒島 Huooshau Dao

即綠島，見「綠島」條。


ㄏㄨㄛˇ ㄕㄢ
火 山 Volcano

火山是地球表面上噴發熔岩、熱氣及岩石碎屑的開口。當地下的岩漿衝破地表時便會產生這種開口。多數火山呈圓錐形，由噴發物質所組成。

火山爆發是一種壯觀的景象。有時候，火焰般的巨雲由山巔升起，閃閃發光的岩漿像河水般從山邊傾瀉而下。有時則從山頂向空中噴出紅熱的灰塵及巨大的岩塊，有些威力强大的火山爆發甚至將整座山都炸開。

有些火山爆發是在火山島上。火山島是海底火山不斷爆發產生的物質累積起來的，其頂部露出水面成爲火山島。有的火山爆發是沿海底的裂縫噴發岩流，岩流漫流出這些狹長的裂縫後形成新的海底地盤。

人們一方面神往火山爆發的景象，一方面又恐懼它的巨大威力。歷史上記載的火山爲害甚巨，掩埋村落，殺人數以千計。早期，火山在一些民族的宗教活動中占有一席之地，如英文中火山便源自羅馬火神名。

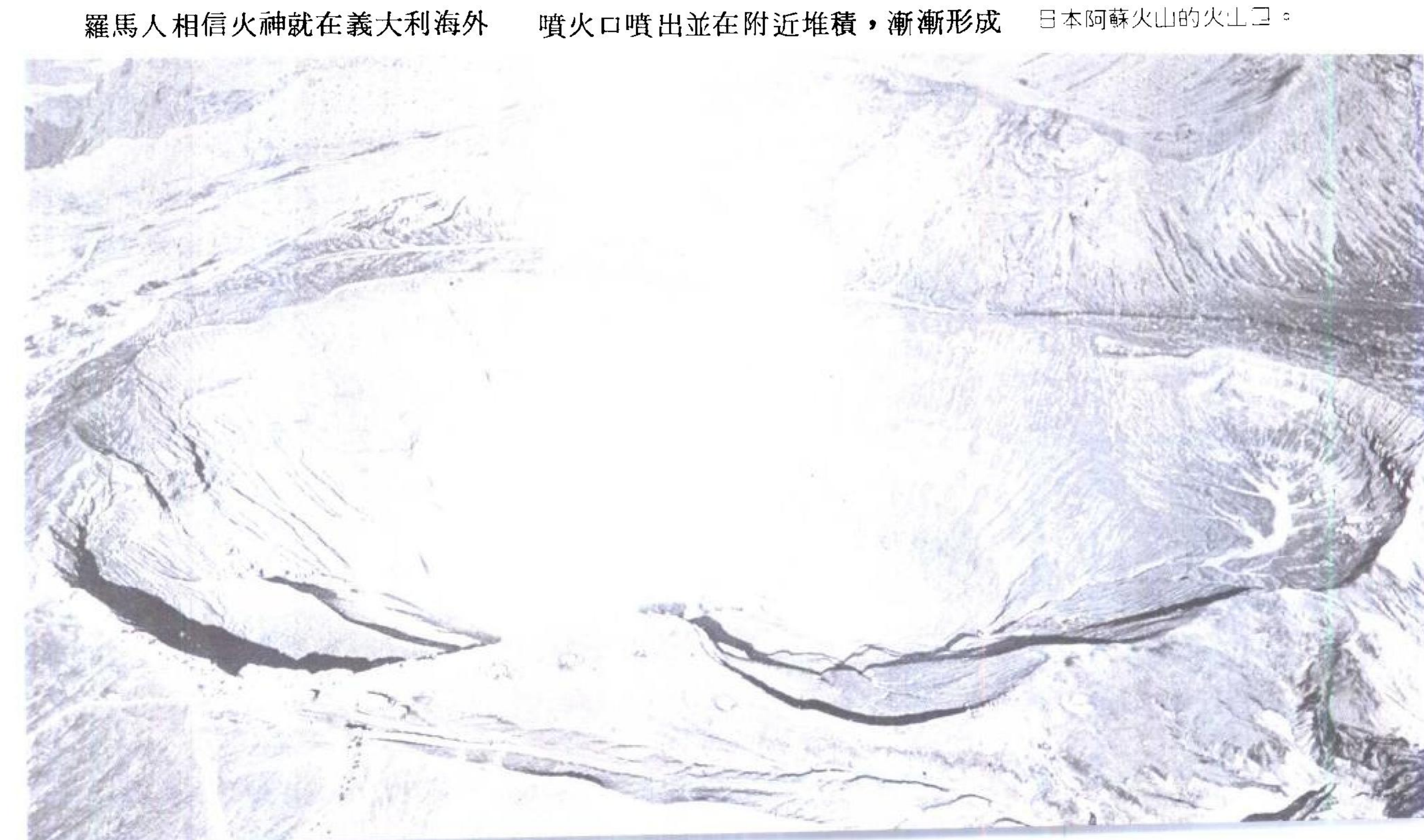
羅馬人相信火神就在義大利海外小島上，他們稱該島爲「火山」。

火山的形成

形成之初 由於地表極深處溫度很高，故使得岩石熔成岩漿。其生成的深度約80～160公里，有時在24～48公里處也能形成岩漿。在熔化岩石的過程中會產生大量的氣體與岩漿混合在一起。含有氣體的岩漿比周圍的岩石輕，所以會漸漸朝地表上升。熔岩一面上升，一面侵入周圍岩石間的裂隙。當大量岩漿向上湧升時，在地表以下3公里（2哩）處形成岩漿庫，乃火山噴發物質的來源。

火山爆發 在岩漿庫中，充滿氣體的岩漿遭受到周圍固體岩塊極大的壓力，壓迫岩漿向岩隙膨脹或熔化周圍軟弱的岩石，最後形成一條通路。岩漿沿著通路往上升，在接近地表時內部的氣體首先釋放而出。因此岩漿夾雜著氣體衝出地表，形成一中央噴火口。岩漿及其他火山物質大部分由中央噴火口噴出並在附近堆積，漸漸形成

日本阿蘇火山的火山口。



① 火山彈
② 火山礫
③ 塊熔岩
④ 黑曜石
⑤ 浮石

火山。一般火山爆發停止後，在山頂上形成一盆形的坑洞，噴火口便在洞的底部。

火山形成之後，以後上升的岩漿不一定都經由中央噴火口爆發。部分岩漿會穿過通路側壁的岩隙發展出小叉道。或甚至從叉道爆發出來。

火山物質的種類

從火山噴發出來的物質有三種，即：(1)熔岩。(2)火山岩塊及(3)氣體。火山噴發物質的性質主要視岩漿的黏度或流動性而定。

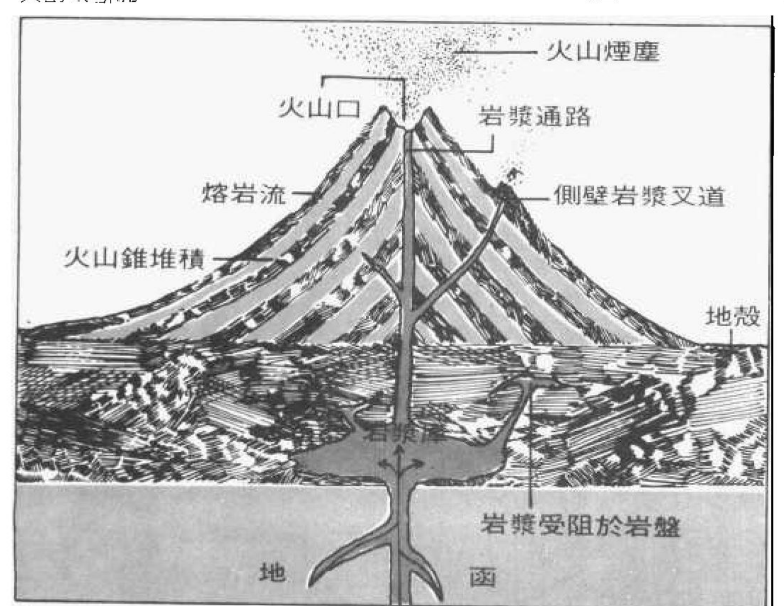
熔岩 爲流出地表的岩漿；初出地表時又紅又熱，溫度高達 1100°C（2010°F）。流動性高的熔岩剛出地表便順坡流下。黏度高的熔岩流速卻緩得多。冷凝後的熔岩形式很多；流動性高的冷凝後形成光滑而相互交疊的岩層，稱爲繩狀熔岩。黏度高的則冷凝成粗糙、鋸齒狀的岩層、稱爲塊熔岩。這兩個名稱來自夏威夷，它們覆蓋了夏威夷的大部分；冷凝後熔岩多孔而質輕的稱浮石；快速冷凝的常形成玻璃質的黑曜石。

其他尚有寄生熔岩錐及熔岩道。前者是黏度高的岩漿如泉水般地湧出地面後冷凝形成；後者是流動性高的熔岩通過通路時形成。熔岩表面先冷凝，在熔岩排出地表後留下來的空孔道便稱爲熔岩隧道。

火山岩屑 是高黏度的岩漿所成。在岩漿接近地面時因黏度過高，氣體不容易逸出噴發口，於是累積的壓力越來越大，最後終於把熔岩炸碎而噴發。這些物質便稱爲火山岩屑。從小而大，稱爲火山塵，火山灰及火山彈。

火山塵是由直徑在 0.25 公釐（1／100吋）以下的碎屑組成的，可在大氣中飄得極遠。1883年印尼的克拉卡托（Krakatoa）火山爆發的火山塵竟高達27公里（17哩），繞地球數

火山橫斷面



圈，並在各地造成日落時的紅光奇景。有些科學家認爲大量的火山塵會影響氣候，因爲它們減少了地表的日照量。

火山灰是直徑在 0.5公分（⅕ 吋）以下的碎屑所組成。當火山灰降落地表而融合在一起時便形成火山凝灰岩。有些火山灰與河水相混形成泥流。沸騰的泥流流速甚高，達每小時97公里（60哩），破壞力強大。

火山彈是較大的岩石破片，大小約在棒球與籃球之間。最大的火山彈直徑約1.2公尺（4呎），重量達91公噸（100美噸）。小一點的火山彈又稱火山渣。

火山氣體 在火山爆發時大量的噴出地表、主要成分是水蒸氣，其他尚有二氧化碳、氮氣等。大部分水汽來自熔岩內部，其他的水汽來自地表水或地下水。火山氣體攜帶大量火山灰、塵等在噴發時像黑雲升起。

火山的種類

科學家根據火山的形狀及組成物質將火山分爲三大類：

⑴盾狀火山。

⑵錐形火山。

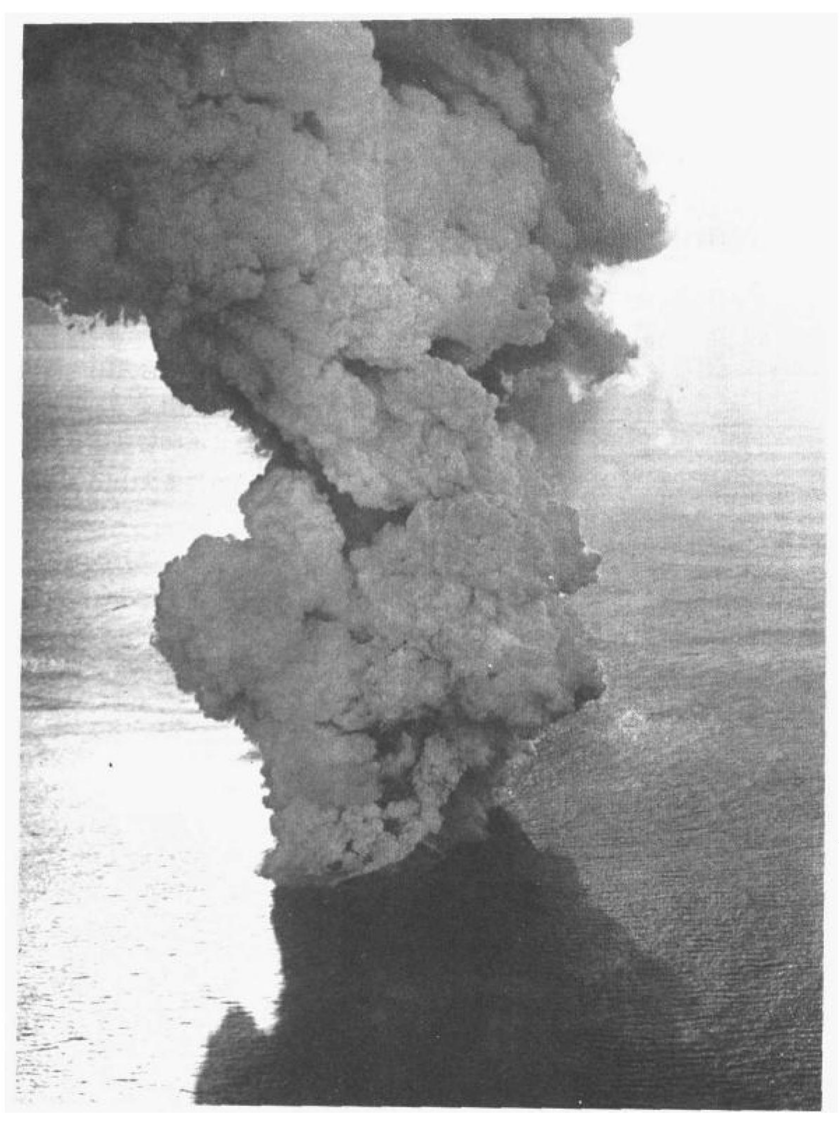
⑶集火山或複合火山。

盾狀火山 是由大量快速流動的岩漿湧出地表構成。岩漿漸次冷凝，成爲寬廣低平的拱形火山。夏威夷著名的冒納羅亞火山就是由數以千計的各股岩漿互相層疊而成，每層的厚度都不超過15公尺（50呎）。

錐形火山 是火山碎屑噴出地表又落到噴發口附近堆積形成的。其中以火山渣爲主，逐漸累積成圓錐形的火山。墨西哥西部帕瑞卡丁火山就是著名的錐形火山。在 1943 年時，它從一玉米田中的裂縫開始爆發，到 1952 年爆發停止時，火山錐已堆積到 410 公尺（1,345呎）高了。

複合火山 是由火山岩屑與岩漿共同

三種主要的火山型式 ①錐形火山：墨西哥的帕瑞卡丁火山。 ②複合火山：義大利維蘇威火山。 ③盾狀火山：夏威夷的冒納羅亞火山，峯頂有許多火山口。



冰島色特西火山島戲劇性的誕生，自海面升起巨雲般的蒸氣和煙霧，1963年。

組成。兩者交互成層，在噴發口附近堆積成高聳的錐形火山。日本富士山，菲律賓馬瑤火山、義大利維蘇威火山即爲例子。維蘇威火山可能是最負盛名的火山了，西元79年此山爆發的大量火山灰、火山塵曾掩埋龐貝、赫克蘭奴及斯台比司等村落。

有時候火山底部漿庫中的物質完全爆發到地表，內部幾乎成爲空虛狀態，不能支撐上部火山的重量，導致火山崩潰，造成一個巨大的坑洞，稱爲鍋狀火口。我國東北長白山的天池，就是一個火山口湖，面積10平方公里，深達373公尺。

火山活動在某些特定地區發生的原因

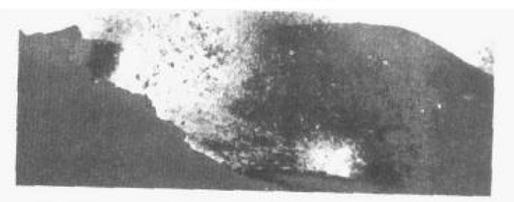
世上最主要的火山帶係圍著太平洋邊緣分布，稱爲「火環」。

科學家發展出一套板塊構造理論來解釋何以大部分火山及地震只在某些特定地區發生，根據這套理論的解說，地球外殼是由許多塊堅硬的岩板，稱爲板塊所構成的。板塊在部分熔化的岩漿上飄移滑動，每年大約移動1.3～10 公分。當板塊飄移時邊緣會互相撞擊、斷裂分離或摩擦而過；因此產生火山活動。

大部分火山活動是在板塊相撞時產生的，一板塊被迫潛到另一板塊下方，受到摩擦熱與地熱的作用，岩石乃熔成熔岩。當熔岩上升到地表後即成爲火山。

當地盤斷裂分離時也會產生火山活動，這種活動多發生在海底。海底地盤裂開，大量岩漿湧出地表、冷凝成爲新的海底地盤。有時岩漿豐沛，湧出地表造成海底山脈，如大西洋中洋脊便是。

有的火山距板塊邊緣很遠，如夏威夷火山。科學家認爲這是一柱巨大的熔岩體，直徑在160公里左右，從地底逐年上升，爆發成爲火山。岩漿每年上升13～25公分，稱爲「火柱」。（參閱「地震」條）



冰島一個火山爆發時，熔岩噴射而出的現象。

有關火山的研究

關於火山的研究稱爲火山學，內容包括對火山爆發的特性與成因的調查。爲使工作更臻完善，科學家在山坡及火山附近設立觀測所。

火山活動之分類 科學家根據火山爆發的頻率將火山分爲四類：

(1)活火山。

(2)間歇性火山。

(3)休火山。

(4)死火山。

活火山：時常爆發，多半是平靜的流出岩漿，但偶而也會劇烈的爆發，義大利海岸外小島上的斯通波利(Stromboli)火山即爲一活火山。

間歇性火山：爆發十分規則，如日本的淺間山，義大利的艾特納山，及夏威夷的幾內亞火山。

休火山：暫時沒有火山活動，沒有爆發，但休止的時間不夠長，我們不能斷言以後火山是否還會爆發。美國加州的萊森峯，墨西哥帕瑞卡丁火山等皆是休火山。

死火山：是自有歷史記載以來便沒有爆發的火山。如阿根廷的阿空加瓜及坦桑尼亞的吉力馬札羅山、臺灣的大屯山、觀音山等是死火山，它們可能永遠不會再爆發。

火山爆發的分類 科學家將火山爆發分爲：

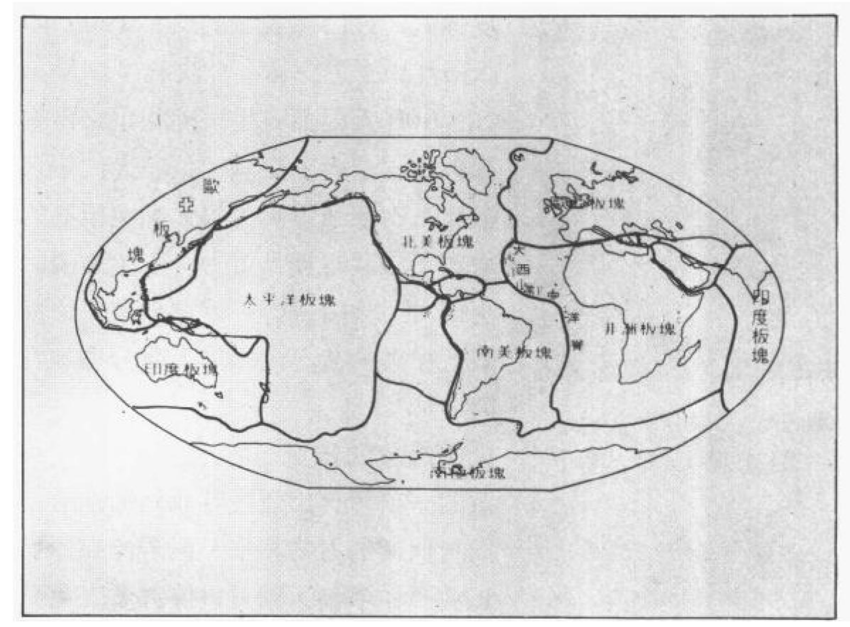
(1)夏威夷式。

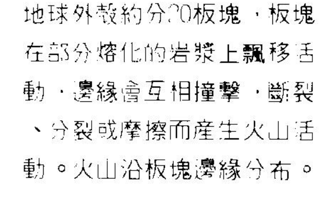
(2)斯通波連式。

(3)伏爾坎寧式。

(4)皮連式。

其分類乃依據火山爆發的劇烈程度與組成物質而定的。



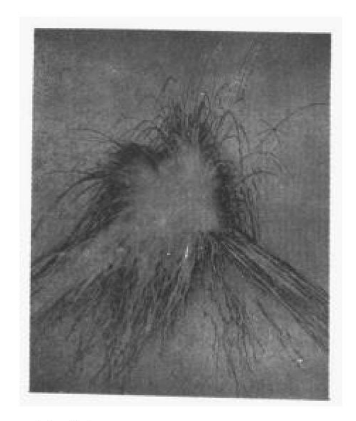

地球外殼約分20板塊，板塊在部分熔化的岩漿上飄移活動，邊緣會互相撞擊，斷裂、分裂或摩擦而產生火山活動。火山沿板塊邊緣分布。

夏威夷式 火山爆發是最平靜的火山爆發，因夏威夷的火山而得名。流動性極高的岩流，漫出火山口靜靜的流向四方，逐漸冷却形成盾狀火山。

斯通波連式 火山爆發是由義大利斯通波利火山(Stiomboli)得名。這種爆發是因岩漿中氣體不斷逸散所造成的。氣體挾帶岩屑衝出噴發口，岩屑落下來堆積在噴發口附近形成一圓錐形的火山。

伏爾坎寧式 火山爆發得名自義大利的火山島伏爾坎諾。這種爆發是在黏性高的熔岩上升時淤塞噴發口造成的。因爲熔岩內部的氣體不斷增加壓力，終於將熔岩爆發出來，成爲火山塵與火山彈等。

我國的火口湖——天池



聖薩爾瓦多的伊薩克火山一次溫和的爆發活動，1957年1月。

皮連式 火山爆發最劇烈。1902年西印度馬丁尼克島上的皮利峯爆發，38,000人因而喪生，因此以之命名類似的強烈火山爆發。這種火山爆發發生在內部氣體壓力很大黏性極高的岩漿。爆發時極具威力，產生高溫的火山灰、火山塵等，看起來像一朵耀眼的火雲，甚至火山的大部分也被炸開。

火山爆發的預測 是火山科學家最注意的一項。火山爆發時我們無法防止周圍地區的財物損失，但若能在爆發以前預作準備，則可以使許多人免受無妄之災。

一般火山爆發都無法預測，但有些火山已建立了警報系統，如夏威夷的火山。熔岩進入熔岩庫時，火山本身會有些微膨脹，會發生小地震，周圍溫度逐漸升高，中央噴發口附近有氣體逸出。

科學家用不同的儀器預測火山何時爆發。如用傾斜計測火山膨脹程度；地震儀測量地震；溫度計偵測溫度；氣體追蹤儀測定氣體逸出量。

火山的益處

由國人自己設計興建的我國第一座地熱發電廠，座落宜蘭清水鄉。民國68年4月12日起正式供電給蘭陽地區的用戶。

火山是地球上最具破壞力的天然災害之一，從15世紀起，估計約20萬人因而喪生。但火山也會帶來不少利益。很多火山物質在工業及化學上有重要用途，火山岩可用作建材，岩流形成的天然玻璃浮石是金屬及石材的上好磨料。火山內沈積的硫被取作化學原料，風化過的火山灰則會增進土壤的沃度。

火山地區的居民常取地下蒸氣以爲熱源。義大利、墨西哥、紐西蘭及美國等地已利用地熱發電。冰島的雷克雅未克的居民便利用熱泉來調節室溫。

火山是觀察地球內部的一個「窗口」，科學家從火山爆發物質的研究中，對了解地球內部的情況，助益良多。

丁廼莉

ㄏㄨㄛˇ ㄗㄤˋ

火 葬 Cremation

見「喪葬習俗」條。

ㄏㄨㄛˇ ㄧㄠˋ

火 藥 Gunpowder

火藥是炸藥中最古老的一種，爲古代中國人所發明。直到西元1242年，英國牛津大學學者羅傑・培根(Roger Bacon)寫「火藥之製造」一書以前，西方人一直都不知道火藥的正確製法。今日，火藥已不是最具威力的炸藥。

火藥的製造 現代所稱的火藥，通常係指黑火藥而言，黑火藥是由木炭粉、硫磺及硝酸鉀混合而成，三者成分的比例爲木炭粉15%，硫磺10%、硝酸鉀75%。初步混合後使之潮濕，置於碾磨機中研磨，再將均勻之細粉壓

製成餅狀，再製成所需之顆粒，藥粒須上光並穿孔，使不易受潮或污損。為了使每顆藥粒與藥粒之間保持乾燥及緊密的接觸狀態，有時藥粒也可做成菱形。

火藥的用途 過去火藥主要用於槍炮上，最大的缺點為容易產生煙霧。現代火藥多用於引信或煙火上，也有用於火箭的點火器中，有時用來做為工業上威力不須十分強烈的炸藥，作此用途時，硝酸鉀的分量應減少，硫磺和木炭粉的分量則須增加。

火藥的歷史 火藥是中國古代的偉大發明之一，據推斷，應為古時鍊丹的方士所發明，鍊丹家所謂的「伏火法」可能是導致火藥發明的主要原因。

「伏火」是變化物質性質的一種方法，即將數種藥物混合加熱，在一定火候之下，使其中某種藥性猛烈的藥物變成較為溫和。唐初孫思邈的「丹經」中就有硫磺的伏火法，時常有硫、硝、炭三者同時存在的機會，因而可能引起燃燒或爆炸。「道藏」中有一部晉人鄭思遠（西元4世紀初）所著「眞元妙道要略」，曾記載「有以硫黃、雄黃和硝石並蜜燒之，焰起，燒手面及燼屋舍者」，故可推測鍊丹家依據經驗而知道了某些組成的藥物能起火，大概這就是火藥的起源。

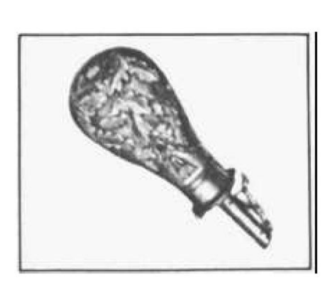
近代化學未傳入中國之前，我國人對火藥作用的認識是以陰陽五行來解釋，或以中醫君臣佐使的觀念來比擬。基於這種了解，恐怕不容易對火藥的性質有何改進，我國古代的火藥是靠軍事上的火器利用才得到發展。

我國宋代已有使用火藥來作戰的記載，如虞允文釆石磯之役打敗金人用的「霹靂砲」，如金人抗蒙古用的「震天雷」和「飛火槍」等。由於軍事家與鍊丹家的結合，火藥便獲得了發展的機會。

西方自羅傑培根在其著作中發表火藥的配方以後，14世紀，德國教士施華茲(Berthold Schwarz) 實際製造成功。1346年，使用火藥之大砲正式出現。當時的火藥純屬粉末狀態，大砲裝藥時必須小心從事。因此，火藥的包裝就得講究，包得太緊時，火藥無法擊發；包得太鬆時，彈頭又射不到目標。

把火藥做成顆粒狀的新方法在15世紀發展成功。該法係先將火藥弄潮後做成塊狀，用手揑成小團，在篩子上壓成大小不等的小藥條。以此藥條裝入大砲中，從此再不會發生火藥包裝太緊而不能擊發的毛病。

當長管且有來福線的大砲出現的時候，急需一種燃速較慢的火藥，因為火藥的急速燃燒，常將此種砲筒炸毀，而造成砲手嚴重的傷亡。美國軍方的羅得門（Thomas Jackson Rodman）終於發展出一種六角稜形的藥塊，藥塊上有凹槽。當藥塊與藥塊對正時，槽與槽亦對正而成通道。火藥引燃，係逐漸由槽內開始而至槽外藥面，使得燃燒時間加長，產生之壓力亦由小而大，使砲彈在長砲管內



火藥瓶

鳴放禮砲

安全地旋轉而出，而達到更遠更準的射擊效果。

1884 年，無煙火藥發明，在20世紀初期取代了黑火藥在大砲中的地位。但第一次世界大戰時，黑火藥仍廣泛地用爲砲彈、炸彈及魚雷中的基藥。

二次世界大戰時，重裝甲及各式新型裝備紛紛出現，破壞它們必須使用威力更大的炸藥，黑火藥雖已落伍，但仍用於砲彈的底火中。目前火藥的另一個用途，是作爲發射禮砲之用。

參閱「彈藥」、「步槍」、「開花彈」、「炸藥」等條。

朱偉岳

ㄏㄨㄛˇ ㄧㄠˋ ㄇㄧㄢˊ
火 藥 棉 Guncotton

火藥棉係炸藥之一種，將棉花或木質纖維浸泡於硫酸及硝酸溶液中而得。1846 年德國化學家蕭賓（C.F. Schönbein）發明了製造火藥棉的方法。棉花經混合酸液浸泡後，需晾乾並洗滌。然後置於沸水中，除去其餘酸及雜質。再將之搥搗成爲漿狀並除去水分，趁其半乾狀態時壓製成塊。

用以製造塑膠或炸藥的火藥棉，經研碎後仍可水煮，再以離心機脫水，最後以酒精將剩餘之水分去掉。

乾的火藥棉經點燃後燃燒快速，釘錘敲打一下即可使火藥棉爆炸。潮濕的火藥棉則較爲安全，既不易引燃，儲存亦不受限制，除非以其他的炸藥將之引爆。

對武器所需發送藥而言，火藥棉燃燒得太快了一些。因之，將其置於硝化甘油或其他溶液中使之膠化，而使其燃燒速率得以控制。膠化後之火藥棉是無煙火藥的主要成分。以化學的觀點看，火藥棉是硝化纖維的一種。硝化度不及火藥棉的纖維通常叫做膠化棉，在油漆及塑膠產品中被廣泛使用。

朱偉岳

ㄏㄨㄛˇ ㄧㄢˋ ㄆㄣ ㄕㄜˋ ㄑㄧˋ
火 焰 噴 射 器
Flame Thrower

火焰噴射器是一種戰場上使用的攻擊武器，可像水龍頭一樣噴出強烈燃燒的火焰。烈焰從噴嘴中噴出，噴嘴裝在一伸縮管子上，管子則與操作者背上的火焰筒相連接。火焰筒由 3 個箱子組成，1 個裝壓縮空氣，其餘 2 個盛裝火焰燃料。壓縮空氣在使燃料噴射出來，一具輕便的火焰噴射器重量約爲 32 公斤。

德國人在第一次世界大戰時首先使用火焰噴射器，但用的不多。二次大戰時，美軍廣泛採用以對付日軍。凡槍彈打不到的死角用火焰噴射器最理想。因之，火焰噴射器常使固守於防禦工事中的敵人喪膽。當那些本來漠視槍彈的敵軍一看到長而炙熱的焰舌吐向他們時，就嚇得落荒而逃。美軍戲稱之爲ＧＩ「熱腳」（表示可對退守敵軍急攻猛打之意）。

一次世界大戰時火焰噴射器的燃料採用汽油和燃油混合物。二次世界大戰時，一種乳物狀汽油叫做納磅（napalm）劑的發展成功。改用納磅劑後，輕便式火焰噴射器有效距離可以發射至61公尺（200 呎）。裝在坦克車上的火焰噴射器可發射至230 公尺（ 750 呎）。納磅劑的附著力極強

，亦易週物散布，且不易撲救，確爲戰場上的利器。

自1940年代以來，火焰噴射器在日常生活中也扮演了重要角色。農夫用火焰噴射器燒除莠草及除蟲，也可用以清除岩石或化雪。1950年代期間，美國化學軍團發展出一種輕而且可攜帶的單發火焰噴射器，可作近距離攻擊防禦工事。 朱偉岳

火焰木 Fountain Tree

火焰木（*Spathodea campanulata*）屬紫葳科（Bignoniaceae）之常綠喬木。葉爲9～19片小葉組成之複葉，長30～45公分。花聚集著生，呈猩紅色，形如火焰，因而稱火焰木。果長20公分。原產於熱帶非洲及熱帶美洲，因其花色花型均豔麗，常栽植供觀賞用。臺灣全省中、南部平地、山麓一帶及庭園皆有栽培。

編纂組

火焰木

貨幣 Money

貨幣，是人們用來購物的媒介。當你買一雙鞋時，你可以使用鈔票、銅板等貨幣，如果你在銀行有存款，也可以開支票。商店願意接受貨幣或支票，因爲他們同樣能夠用這些錢購買自己需要的東西。

人們用貨幣購買食物、衣物、以及書籍等物品，也用貨幣取得理髮、醫療保健、以及電視修護等服務。人們除了手邊所握有的金錢，亦即狹義貨幣外，尙可把錢儲存在銀行或是其他的金融儲蓄機構裏，即所謂的廣義貨幣。

人們提供各種勞務，如製造電冰箱、賣鞋子、教書來賺錢。或以投資的方式來賺錢，如購買公債、儲蓄存款等。

任何東西只要是被大衆認可並接受以其交換自己所賣及製造的物品，皆可稱爲「貨幣」。遠古的人們把各式珠子、貝殼及家畜當作貨幣。今日大多數的國家都使用金屬硬幣、紙幣及銀行支票。大多數國家的硬幣與紙幣皆自成一格，與其他國家不同。不但外觀上不同，而且有不同的名稱。如果有任何國家願意，它仍可以用珠子、貝殼、羊、或是任何其他的東西作爲其「貨幣」。

每一個國家都有一套貨幣系統。舉例而言，美國以「元」(dollar)，英國以「鎊」(pound sterling)，日本以「圓」(yen)爲基本單位。這些基本單位又可細分爲其他較小的貨幣單位：如美金1元等於100分（cent），英鎊1鎊等於100個「辨士」（penny），日幣1「圓」等於100「錢」(sen)。我們也可以依照一定的匯率把一國的貨幣兌換成另一國的貨幣，例如目前美金1元可兌換新臺幣40～36元之間。一般說來，

各種貨幣

貨幣的匯率多少依世界對該貨幣的需求供給量而定。一種貨幣所能購買的物品數量，往往會因該貨幣國的經濟及政治狀況而改變。

貨幣的發展

在原始自給自足的時代，並不需要貨幣。人們自己栽種、打獵，並且製造自己的衣物及房舍。然而隨著時光流轉，人們逐漸發現自己在某種工作上有特殊的表現，於是開始把時間花在這件工作上，並用製成品去交換那些自己不會製造或製造效率較差的必需品，如此可享受更多物品消費，獲得更多利益。

一個喜歡釣魚並且釣技高超的人，把他的時間都花在釣魚上，然後以部分釣到的魚交換鄰人所製造的矛、衣物、以及其他日用品。這種交換物品的方式叫做「以物易物」。當人們使用的物品十分簡單時，以物易物尙可實行。即是今日，許多落後地區的原始民族依然採用「以物易物」的交易方式。

但是，人們在「以物易物」的制度下也常碰到許多問題，譬如養羊的人可能發現惟一一個需要羊的人是一位漁夫。假如那位牧羊人以一隻羊換了一百條魚，他必須把吃不完的魚在腐爛之前換成別的東西。但往往又無法找到願意接受魚來交換他所需物品的人。所以，白白損失了魚的價值。

早期的貨幣　爲了避免這些「以物易物」引起的問題，人類開始接受某些物品，賦予它交換物品的權利，如1個貝殼可換1隻羊或可換10隻雞，這些物品被人人公認爲有價值的東西，也就成了最早的貨幣。最早的貨幣包括獸皮、牛、魚、穀類、鹽、貝殼以及魚鉤、鋤鎬、鍋子和指環之類的金屬物品。蒙古民族還曾經以茶做爲交換物品的貨幣。

許多古老的民族以動物作爲衡量財產以及貨品價格的標準。例如有一個人有二十把鋤頭，這二十把鋤頭剛好值一頭牛。這個人便可以他的二十把鋤頭去買一條價值一頭牛的獨木舟。也就是說，牛只是做爲一種價值的標準，而非眞正被交換的東西。

隨著時代的進步，人們開始使用金屬類的貨幣，因爲它比其他種類的貨幣更實用。金屬製品不容易損壞，而且其價值依重量而定，故金屬貨幣的價值種類繁多，甚至還能被分割爲很小的單位。歷史學家相信早在西元前1100年以前，中國可能已經使用許多形狀特殊的金屬貨幣了。這些貨幣包括小型的青銅鏟子、刀等，這些

工具就是早期「以物易物」交易中最常使用的貨幣。

在各種金屬中，金與銀因爲產量稀少而值大體積小，故分外珍貴。人們重視這些金屬製成的指環，手鐲和其他的裝飾品，並且把它們當作貨幣使用。有時候金與銀被鑄造成條狀，一根金條或銀條可能就抵得上一條牛的價值。但這類金銀貨幣最大的問題是它們可能不是純質的，其中往往摻入不同比例的其他不值錢金屬。

早期的貨幣　爲了確立金屬貨幣的價值，政府或權力機構鑄成錢幣，並且在其上印製特定的圖樣以保證該貨幣的價值。所有面值相同的錢幣所含的金屬價值成分都是一樣的。

最早鑄造貨幣是西元前666年小亞細亞之里底亞吉吉士時期(the time of Gyges)所鑄。這種錢幣被稱爲「斯達特」(stater)。「斯達特」這個字(意指標準)原本是一個計算重量的單位，是由一種金銀的自然混合物，名叫「琥珀金」的金屬所鑄成。後經由航海商人把這些錢幣帶到希臘，因此在西元前500年中葉左右，類似的錢幣就已經廣泛地在希臘的殖民地區使用了。

羅馬人約在西元前300年開始鑄造錢幣。在西元前200年左右，他們發行了最早的古羅馬貨幣，並將這種貨幣帶入征服的國家，因此羅馬貨幣對中世紀的貨幣系統占有擧足輕重的影響力，尤以英格蘭與查理曼帝國爲甚。

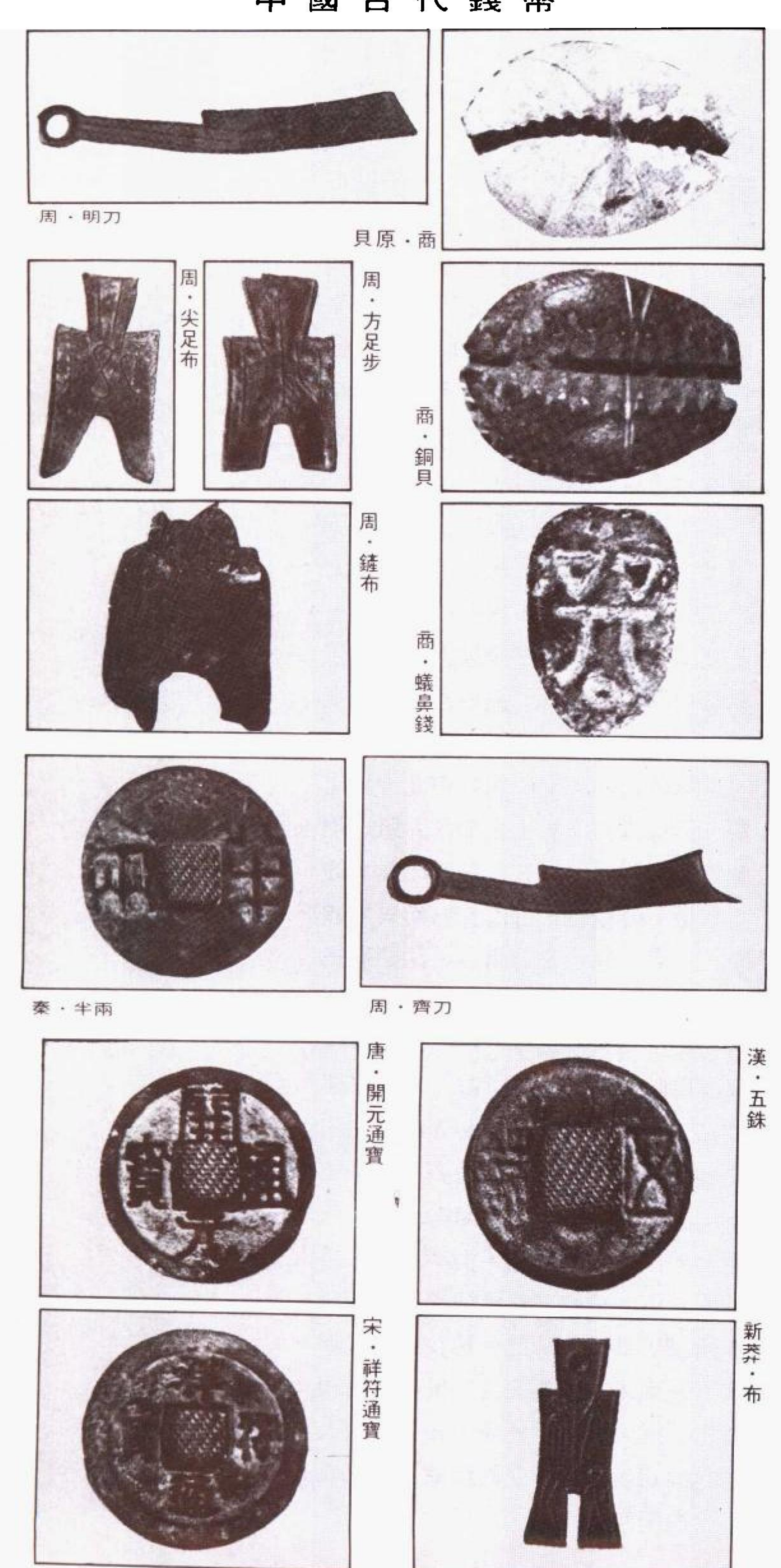
最早的紙幣　元代義大利冒險家馬可波羅曾至中國遊歷，所著的「馬可波羅遊記」所載，中國人已開始使用貨幣。因此史家認爲最早的紙幣可能產自中國。這些紙幣和金幣或銀幣不同，它們本身並沒有多大價值，但却可用來交換有價值的東西。

今日我們所使用的紙幣是由17世紀英國的一種習慣發展而來。當時許多人把他們的金子或其他値錢的東西寄存在金匠的庫房裏。金匠開列一張收據給存放人，持有金匠收據者可以把這些收據當作貨幣來使用。商人也接受這些收據，並可以憑收據向金匠取回那些值錢的東西。

1650年代國家銀行興起後，紙幣使用才大量增加。在1656年瑞士銀行曾發行銀行券，給銀行的存款人及貸款人，每一張銀行券上都寫明了執券人憑券向銀行可換取券面上的金額。

紙幣於1685年開始在北美洲出現。這些貨幣事實上是加拿大殖民地使用的遊戲紙牌。在法國殖民當局的規定下，當做紙幣的牌都有殖民地總督之簽名，與一定的價值。法國殖民當局發行這些特殊的鈔票是因爲法國貨幣在加拿大殖民地的不敷使用。殖民當局原希望這些「貨幣」只在法國貨幣未運達前代用，屆時人民可以把這些錢換成法國幣，然而在他們所需要的法國貨幣運達後，殖民地人民依舊繼續使用這些紙幣，而不兌成法幣，因此這些紙幣就不斷的使用至今日。所以，紙幣最初是一種存款收據形式，後來變成不需完全準備金的信用貨幣形態，不得兌換金、銀，只要人們共同承認，相信它的價值，此之謂不兌換紙幣。

中國古代錢幣



周・明刀　貝原・商　周・尖足布　周・方足步　商・銅貝　周・鏟布　商・蟻鼻錢　秦・半兩　周・齊刀　唐・開元通寶　漢・五銖　宋・祥符通寶　新莽・布

中國貨幣的發展

中國古代的貨幣　中國早在殷代就以貝殼作爲『以物易物』的交換貨幣。周代因交易日益頻繁，貝殼不敷使用，始開始發行銅幣，與貝同時沿用。銅、貝的出現是中國貨幣史上的一大進步。

古代銅、貝大體分爲兩種：一是小銅塊，狀似眞貝，無文字，這是較早的產物；二是楚國的「蟻鼻錢」，狀似花生米，一頭稍大，另一頭略小，上刻文字，然其上文字至今仍無法考其詳。又因其上所刻文字狀似傳說中的鬼臉，因此又稱爲「鬼臉錢」。

春秋戰國時代諸國並列，當時通行的貨幣是「布幣」和「刀幣」。布幣據說是以布的實物來流通的，但因布質不能經久，所以遺存到現在的「布幣」全是銅鑄物，而看不到眞正的布了。現今出土的布幣中早期的個子大、體材厚、分量重，頭是空的，所以稱「空首布」，狀似銅鏟，但鏟口向內削入成足形。後來布幣的頭變成平實的，通稱爲「平首布」，依其足形又可分爲尖足布、方足布、圓足布和雜形布等４種。足形的改變乃爲改進尖稜貨幣攜帶的不便。

「刀幣」是由實用的刀演變而來的，但刀刃是鈍的，主要有大刀和小刀兩種。大刀通用於東方的齊國，又稱「齊刀」，體型粗大，造形美觀，其上的文字秀麗雄健，約３～６字不等，１枚可抵小刀５～６枚的重量。小刀則流通於北方的燕國，種類繁多，有針首刀、尖首刀、明刀和圓首刀等多種，現今出土數量較多的是明刀

，其正面有個「明」字，但字體不盡相同。春秋戰國時代，鑄造刀幣的有齊國、燕國和趙國。

在布幣、刀幣之後，又有「環錢」（或稱「圓錢」）的出現，環錢呈圓形，中開小圓孔，乃脫胎於紡輪的造型。

幣制的統一　西元前221年，秦始皇統一中國，建立秦朝，隨即著手統一幣制，廢止戰國時代通行於各國的地方幣，並禁止以珠、玉、龜、貝等爲貨幣使用。他將全國貨幣分爲上幣和下幣兩種，上幣是黃金，單位是鎰，1鎰爲20兩；下幣爲銅錢，單位是半兩。後人統稱秦代的銅錢爲「半兩錢」。其表面光禿，上鑄「半兩」字樣，大小輕重不等，稍嫌粗劣。

秦始皇的統一幣制工作，使中國貨幣制度化，而半兩錢外圓內方的形制，更爲我國貨幣形制定下典範。此後歷代雖時有增損，到清末種類也多至數千種，但外圓內方的基本形制却一直未曾改變。

漢承秦制，貨幣亦然，武帝元狩5年（西元前118年）依半兩錢的形式鑄「五銖錢」，其輪廓清晰整齊，鑄有外框，大小輕重相等，並鑄端正挺秀的「五銖」兩字。由於使用方便，因此發行不久就取代「半兩錢」，成爲兩漢通用的貨幣。其間王莽當政時，曾發行「大泉」、「栔刀」和「錯刀」三種貨幣，與五銖錢並用。

晉代有「漢興錢」的出現，其上鑄有「漢興」兩字，這是中國最早鑄有年號的貨幣，往後各代所鑄的銅、鐵錢幣，都競相仿效，鑄上當時的年號。至此，中國貨幣體制大定，歷唐、宋、元、明、淸而不衰。

紙幣的使用　早在東漢蔡倫造紙以前，漢朝政府就曾以鹿皮爲「皮幣」，作爲交易的貨幣。唐代更有「飛錢」的寄兌制度，由商人將現錢交給諸「道」的「進奏院」，領取一張收據，又將憑票分成兩半，半張交予商人，半張由「進奏院」寄給該商人欲兌換的本「道」「進奏院」，等核對無誤後，商人可將寄存的錢領回。這類似日後的匯票制度，與紙幣的性質已甚接近。

宋代商業發達，貨幣需要量增加，但鐵錢重量大，攜帶不便，不利交易，四川地區還自行印製紙券，名爲「交子」，以取代鐵錢。「交子」原是自由發行的，紙券兩面都有印記，但沒有「交子」兩字，票面金額是臨時塡寫的，與普通的收據相似。因交子使用方便，廣受歡迎，乃變成有組織的商辦，交子鋪遍及各地。後才由政府接掌，成爲官辦。

宋眞宗時，朝廷始設益州「交子

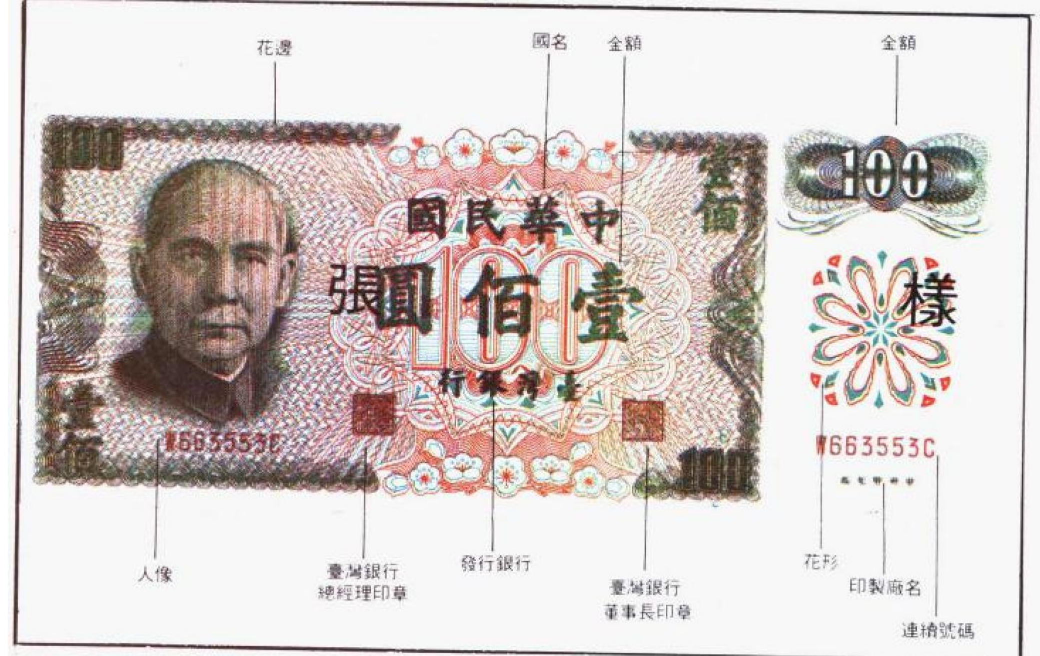
南宋時通行於江南的「行在會子」

務」，主管其事，並正式發行官交子，券面仍沒有印「交子」兩字，金額還是臨時填寫，並分1貫錢和10貫錢兩種。以後曾改爲5貫錢和10貫錢；後又改爲500文和1貫錢兩種，在這些演變過程中，圖案與格式也隨之略有改變。宋徽宗時，將交子改爲「錢引」，即兌換券。交子和錢引都是今日紙幣的先驅。

南宋時又有「會子」的發行，開始時流行於民間，後由朝廷官辦，面額爲200文、300文、500文和1貫等4種。會子與交子因使用數年後，往往破損或模糊不清，朝廷就必須每隔2～3年予重新更換，以利使用。

元代紙幣主要有交鈔、寶鈔、至元寶鈔和至正多鈔等4種，在元世祖至元24(1287)發行至正寶鈔以後，朝廷曾明令禁止金銀買賣和銅錢流通，將現銀集中國庫，成爲完全以紙幣

現行新臺幣鈔券的圖案名稱



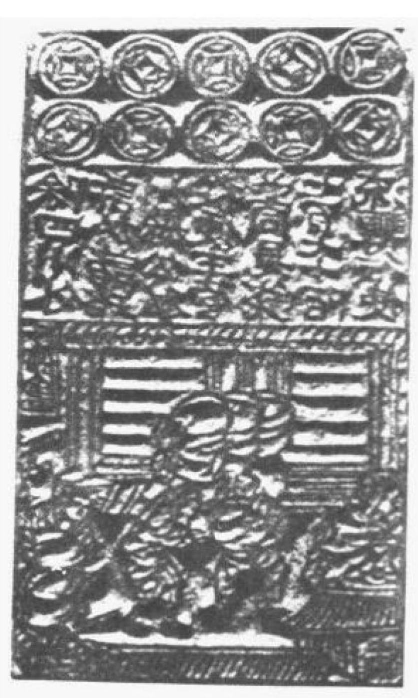
流通的時代。但元代因主政者窮奢極慾，加以戰連禍結，通貨膨脹，只得增加貨幣發行以爲彌補。

明太祖洪武8年(1375)發行「大明寶鈔」，也禁止民間使用金銀買賣，但不久又使紙幣與銅錢並行，並以紙幣爲主，銅錢爲輔，凡百文以上者用紙幣，百文以下者用銅錢。但因通貨膨脹的結果，紙幣不斷貶值，民間對紙幣失去信心，改用銀兩或銅錢來支付。

清代政府始終主張使用金屬貨幣，因此建國近300年中，只有在彌補財政赤字時才使用紙幣，這3個時期分別是：世祖順治8年(1651)發行的「貫鈔」，前後只用了10年；文宗咸豐3年(1853)因太平天國軍興，爲補朝廷開支，才發行「官鈔」，前後也只用了八、九年；德宗光緒23年(1897)由中國通商銀行發行新式的銀行券。銀行券是中國正式由銀行發行鈔票的肇始。

近代中國的貨幣 自鴉片戰爭以後，外國勢力入侵我國，各國爲了本身利益，紛紛在我國發行鈔票，對我金融影響至大。國內官僚資本家見有利可圖，也先後向朝廷奏請設立華商銀行，光緒23年盛宣懷得清廷允許，首先在上海設立中國通商銀行，並在各省設立分行，開始發行銀兩和銀元兩種紙幣。

光緒31年，由政府和商人合資成立戶部銀行發行鈔票，其發行的鈔票與中國通商銀行所發行者相似，也分銀兩和銀元兩種鈔票。前者分爲100兩、50兩、10兩、5兩和1兩5種；後者則分爲100元、50元、10元、5元和1元5種，在國內並行。



南宋的會子及其銅鑄模

宣統2年(1910)度支部(原戶部)制定幣制則例，規定國幣單位爲「圓」，旋因武昌革命，清室崩潰，此條例遂消失無形。迨民國3年(1914)，北京政府頒發國幣條例及其實施細則，規定國幣鑄發權專屬政府，以庫平純銀6錢4分8釐爲價格單位「圓」，並規定國幣種類分1圓、5角、2角、1角、5分、2分、1分、5釐、2釐、1釐等，均爲十進位。國幣條例雖已實施，然因民初政局不穩，未能推行全國，各地交易仍以銀兩爲準。

到民國22年(1933)財政部明令廢兩改元，國民政府也明令規定銀本位幣定爲「元」。然此時正逢世界性經濟不景氣，各重要國家相繼改定貨幣政策，不許硬幣流通。國民政府乃於民國24年放棄銀本位幣，並以中央、中國和交通3銀行(後加入農民銀行)所發行之紙幣爲法幣，其他銀行

不得發行，白銀則禁止流通，並收歸國有，以穩定金融。

不久抗戰軍興，中共禍國，通貨再陷混亂，民國37年總統明令中華民國貨幣以「金圓」爲本位幣，由中央銀行發行金圓券，十足流通行使。金圓券面額爲100元、50元、10元、5元、1元等5種；輔幣爲角和分，有5角、2角、1角、5分、1分等5種，以銅、鎳和銀分別鑄造，並同時發行金圓輔幣券。次年因戡亂戰事失利，金圓券急劇貶值，政府改令公布以「銀元」爲國幣單位。

新臺幣 民國37年(1948)的秋天因中共叛亂，局勢日趨惡化，同年11月底中央銀行將庫存黃金搶運來臺，當時臺灣銀行於民國35年發行之舊臺幣已經發生惡性通貨膨脹現象，改革幣制之前夕發行額達5,270億餘元。爲穩定經濟，乃於民國38年6月15日由臺灣省政府撥還臺銀歷年墊款的80萬兩黃金及撥借的14萬美元外滙爲基礎，公布「新臺幣發行辦法」，進行幣制改革。其發行辦法要點如下：

(1)自公布日起，由臺灣銀行發行新臺幣。

(2)發行額以2億爲限，以黃金、白銀、外匯及可以換取外匯之物質十足準備。

(3)本位幣以上者分1元、5元、10元、100元4種，輔幣分爲1分、5分、1角、5角4種，概以十進位計算。

(4)新臺幣對外匯率以美金爲準，新臺幣5元折合美金1元。

(5)新臺幣與舊臺幣的交換率爲1比4萬，限民國38年12月31日前收回，收兌期間仍准流通。

(6)自公布日起，公私會計一律改以新臺幣爲單位，又公私債權債務亦改按新臺幣折合清償。

(7)舉辦黃金儲蓄存款。

(8)設新臺幣發行準備監理委員會負責發行準備之檢查保管。

其中，新臺幣發行的面額，因恐通貨膨脹與物價上漲的惡果，分幾次發行完成，直至民國69年，中央銀行宣布自2月25日起，發行500元以及1,000元兩種大額鈔票，以供應日漸發展的經濟所需，並減輕交易上計鈔的不便。

編纂組

ㄏㄨㄛˋ ㄅㄧˋ ㄓˋ ㄉㄨˋ

貨幣制度 Monetary System

要建立一國的貨幣制度，必先在法律上承認某種材料、某種重量、某種成色及某種形式的物品可作爲交換的計算單位及最後的支付工具，而且作爲同一國家他種貨幣的價值計算標準，此即爲「本位貨幣」。

貨幣本位制度

所謂金本位制度，是指一國的本位貨幣以一定量的黃金表示的貨幣制度。英國首先於1816年制訂「金本位制度法案」，採用金本位制度，成爲世界各國實施金本位制的開始，其後，各國鑑於英國金本位制的成功，以及客觀環境的需要，乃相繼仿照實行，因此黃金就具有國際貨幣的機能，而普徧的成爲國際清算的手段，「國際金本位制度」便逐漸形成了。

同時，根據貨幣與黃金的連繫標

準，金本位制度可分爲金幣本位制度，金塊本位制度與金滙兌本位制度三種形態。

金幣本位制度 是金本位制度的最初形態。在純粹金本位制度下，貨幣本身含有一定量的黃金，也就是金幣本身在市面流通，黃金與貨幣透過自由鑄造與自由鎔化，而形成嚴格的一比一關係。

金塊本位制度 國家旣不鑄造金幣，也不允許人民自由鑄造金幣，而是由中央銀行發行以金塊爲準備的銀行劵在市面流通，並負責以官定的固定價格買賣黃金。

金匯兌本位制度 以黃金與黃金外匯，作爲中央銀行的發行準備，並允許以一定價格買賣黃金外匯（即銀行劵與黃金外匯的兌換）的制度。因此，這是一種間接使貨幣與黃金連繫的制度。所以，金滙兌本位制度旣可以節省國內的黃金，又可以節省國際間的黃金。

金平價是指在金本位制度下，匯率的決定與變動的基準，是依據各國法律規定，其本位貨幣所含有的黃金純量比。也是金本位制度下的各國貨幣交換比率。例如，一英鎊含金六公克，一美元含金兩公克，則金平價1英鎊等於3美元。而金平價亦有上下一定界限的變動，這種上下的界限，就是金本位制度下匯率變動的界限。

亦有國家的本位貨幣以一定量白銀表示之貨幣制度，稱爲「銀本位制度」。若同時使用金、銀做本位貨幣之表示，稱做「複本位制度」。複本位制係金、銀二幣同時使用，具無限法償且可自由鑄造與熔燬，因此金銀二幣猶如人之兩腿可站立行動，自19世紀後半，銀價下跌，金幣流出，不得已停止銀幣鑄造，稱爲跛行本位制。

國際準備金

今日對大多數國家而言，黃金與美元是國際間的貨幣準備。黃金與美元是國際流通貨幣中最主要的兩種形式，尤其美國在1950、1960年代之強盛，使一般國家願用美元爲支付工具（稱爲關鍵貨幣）。當然，英磅與其他某些國家的貨幣仍有被採用的情形。

當一個國家向其他國家購買超過本國賣給他們的東西價值，它經常必須付出黃金或其他被廣泛認可的貨幣。許多國家把它們擁有的黃金存放在紐約市聯邦準備銀行的金庫中。這些黃金是以金條的方式存放著，每條約重27.5磅。這些黃金都有隔間存放著，國際間的黃金移動，只須在此間移動黃金即可。

當說到美國的黃金外流時，往往不是指黃金眞的被運到國外。可能只是紐約市的聯邦準備銀行把美國的黃金所有權轉移到了金庫中另一個國家的所有權下。

在過去，每當其他國家把他們的美金換成黃金時，就造成黃金外流。舉例而言，假如西德因爲把鋼鐵賣給美國工廠而獲得了大批的美元。西德當局可以決定將這筆錢的一部分換成黃金。這件事便會在紐約市的聯邦準備銀行內辦理。銀行會替西德用美元向美國政府購買黃金，然後把黃金移轉於西德的所有權下。

隨著世界貿易的發展，各國開始

需要更多的國際準備金。1947 年，一個類似國際性銀行的組織——國際貨幣基金會（參閱「國際貨幣基金」條）設立了，各國可獲得短期準備金不足的融資。1960 年，每年開採出來的黃金數量已經不足以滿足國際準備金日益增高的要求，1969 年，國際貨幣基金組織投票通過發行95億的「紙金」，作爲國際準備金之用。這些準備金被稱爲「特別提款權」（簡稱S.D.R)。但由於共產集團國家未參與及 1970 年代以後美元隨大量外流而失卻優勢，國際貨幣基金已陷於癱瘓的局面。

關鍵貨幣

美元與英鎊同爲世界上最重要的貨幣，國際貨幣基金稱之爲關鍵貨幣。英鎊曾經是20世紀初期的關鍵貨幣，但由於英鎊不斷的發生危機，及經濟力量的衰退，已失去幣值穩定的國際信譽。二次大戰後，美國爲自由世界領導者，執世界經濟之牛耳，各國外匯存底多以美元爲主，各國貨幣可以先兌成美元後再兌爲黃金，以便利國際之清算，美元亦因而成爲關鍵貨幣。

關鍵貨幣所扮演的重要角色（二次大戰後多爲美元）有：

(1)交易或媒介貨幣。能和其他貨幣自由兌換。

(2)市場上干預貨幣。關鍵貨幣在市場上的買賣，以穩定本國貨幣的匯率。

(3)國家的準備貨幣。作爲各國外匯的儲備。

(4)世界性貨幣。在國際貿易的買賣中占有重要的地位，被作爲報價和清算之用途。

但是，美元繼英鎊之後，亦顯疲弱無力，終於在 1971 年 8月宣布貶值8%，並停止兌換黃金。在東京外匯市場，由1美元兌換 360日圓，不斷下跌，在 1978 年年底創了美元的低價位，1美元僅兌換 190日圓。

然而，就世界總體的觀點而言，穩定美元仍是穩定國際金融的最好手段。

強勢貨幣與弱勢貨幣

貨幣的强弱可反映出一國經濟力的强弱。一般說來，匯率行情可以顯示其實際情形。匯率行情上升的貨幣是强勢貨幣，而匯率行情下跌的貨幣則爲弱勢貨幣。當然，造成貨幣强勢、匯率上升或下跌，都可能並非受單一因素影響的結果。

1976 年春季以來，各國貨幣中的西德馬克，日圓，瑞士法郎、港幣和沙烏地阿拉伯的利雅得都屬於强勢貨幣；而英鎊、義大利里拉，法國法郎和美元則屬於弱勢貨幣。其中最具有代表性的弱勢貨幣是里拉，里拉在 1960 年代，也曾是顯赫一時的强勢貨幣；然而，前一陣子行情走俏的日圓，過去也曾是一度陷於低潮的弱勢貨幣，這說明了隨著時機的不同，通貨的强弱也會發生改變。

這種貨幣的强弱差異如何產生，主要可歸納爲國際信賴度，物價穩定、政治社會局勢等。

國際信賴度 馬克與日圓之所以被公認爲强勢貨幣，就是因爲西德與日本的强大經濟力，贏得了國際對其貨幣

的高度信心，至於一國經濟力的强弱，則決定於該國擁有的黃金與外匯準備的充裕與否，以及其國際收支是否能一直維持盈餘與安定。

物價水準 一國一般物價水準是否穩定也是決定因素之一。譬如，英鎊和里拉之所以被認爲是弱勢貨幣，除了因其國際收支出現大幅度的赤字外，物價不斷的上升和通貨膨脹的惡化，也是造成國際上對英磅和里拉信心低落的原因。

政治社會局勢 無可否認的，政治和社會局勢是否安定，對經濟的穩定與成長有密切的關係，亦會敏感地反映在貨幣的價值上。

我國近年來對外貿易迅速的成長，尤其在持續出超的情況下，外匯準備累積增加，而且前一陣子美元在國際外匯市場上的不斷貶值，也造成新臺幣升值的壓力，外匯市場成立後，這種國際間的壓力將透過交易機能，迅速反映在市場的匯價上。一般說來，新臺幣仍算是强勢貨幣。

何福萍

貨物稅 Excise

ㄏㄨㄛˋ ㄨˋ ㄕㄨㄟˋ

貨物稅屬於消費稅之一種，係對某些特定貨物，製造或輸入時課徵單一階段的銷售稅。其納稅義務人爲國內之製造商或出產人，或國外進口貨之持有人，或委託加工製造品之受託廠商。課徵對象原則以物品生產集中，產量大，較標準化者爲適宜。目前稅法徵收貨物稅之貨物有糖類、水泥、化妝品、油氣、塑膠、電器、及車輛等。由於貨物稅大都採比例課徵，具有累退性質，在財政收入上，有長期降低其比例之趨勢。

貨物稅以完稅價格爲課徵之基準。所謂完稅價格包括該貨物之包裝從物價格，稽徵機關就貨物每個月平均批發價格內減除該貨物原納稅額，及由生產地運達附近市場所需費用計算之，此項費用定爲完稅價格10%。所以完稅價格爲

$$\frac{\text{平均批發價}}{1+\text{原徵稅率}+10\%}$$

課稅物前如無市場批發價，可依

$\frac{\text{出廠價格}}{1+\text{稅率}}$ 計算之。由國外輸入應課貨物稅之貨物，應按海關估價，加繳納進口稅捐後之總價爲完稅價格。由於完稅價格爲課徵貨物稅之基準，其高低對稅負有相當之影響，財政部爲此特設貨物評稅價委員會，按月公布應稅貨物之完稅價格。

應納貨物稅之物品，如有下列情形之一者，免徵之。

(1)用作製造另一應課貨物稅貨物之原料，但燻菸葉除外。

(2)運銷國外的貨物。

(3)參加展覽，並不出售之貨物。

(4)捐贈勞軍之貨。

(5)經國防部核定直接供軍用之貨物。

已納貨物稅之物品，如有下列情形之一者，可退稅。

(1)運銷外國者。

(2)滯銷退回工廠整理，或加工精製同品類之應納貨物稅之貨物。

(3)受損不能出售者。

(4)受災害或不可抗力的損失，以致物體消滅之貨。

(5)用以製造外銷產品之原料的物

品。

爲了便於稽徵及控制貨物稅課徵，對應稅貨物之廠商及產品，皆有設立登記的規定。其徵收方式有：

(1)國內生產者，派員駐廠（場），在貨物出廠時徵收。

(2)產製廠（場）具有規模，帳册完備者，得申請查帳徵稅。

(3)國外輸入的貨物，由海關在徵收關稅時代徵之。

(4)簡化徵稅：未經核定實施查帳徵稅之貨物稅產製廠商，具有下列情形之一者，可實施簡化徵稅：

①產品貼用查驗證，全年納稅額在新臺幣100萬元以下，或200萬以下專案報由省市主管機關核定者。

②不含查帳徵收條件之車輛類廠商。

③產品果汁全部合於國家標準，免徵貨物稅者。

④經主管稽徵機關認爲納稅情形良好者。

實施簡化徵稅之廠商，其有關申請納稅、免稅及換領完稅照、免稅照、查驗證等事宜，均直接洽稽徵機關辦理人員辦理。廠商於每批貨物出廠時，或於繳納稅款後，逕向稽徵機關換領完稅照及查驗證，並自行貼證查驗出廠。

違反貨物稅規定者，稅法上的罰則很重。如有私製、私運、私售及漏稅僞造者，没收其貨並罰漏稅額2倍至10倍的罰鍰，觸犯刑事部分，依刑法處理。不辦理登記或報告者，及拒檢，處新臺幣1,000元以下之罰鍰。欠繳稅款，法院限期納之，逾期由法院强制執行。

編纂組

霍布浩斯
ㄏㄨㄛˋ ㄅㄨˋ ㄏㄠˋ ㄙ

Hobhouse, L.T.

霍布浩斯(1864～1929)，英國社會政治思想家。出生於英國西南部康瓦耳郡的鄉村。他母親能讀法、德及義大利文字，在他未入學之前，曾敎他拉丁文；霍氏的父親信仰嚴格的傳統宗敎，政治思想保守，但霍氏自己是自由主義者。

小時候，他的母親常讀書給他聽。在校時，他喜歡讀彌爾(J.S.Mill)、斯賓塞及馬志尼等的著作，平常在演講會中，他力主民主政治，思想先保守，後過激。1888年跟隨著名的科學家賀爾典研究生理學與生物化學，後又研究數學。1890年任副導師，平時從事勞工運動，1893年出版「勞工運動」一書。

1904年出版「民主與反動」，反對帝國主義及消極的社會政策，得到莫里爵士的讚揚。1904至1905年美國威斯康辛大學聘請他爲敎授，1905年秋倫敦大學亦請他去講學，但他不就，而任「講壇報」的政治編輯，但因意見不合，於1907年1月離開，被聘去擔任倫敦大學馬田懷德講座的社會學敎授，並任「社會學評論」編輯3年，1911年到哥倫比亞大學去演講，講稿印成「社會演化與政治理論」一書。之後，哈佛、耶魯及加州等大學亦請他去講學。

1913年出版「發展與目的」。在第一次大戰期間，他從事敎書，寫文章、參與勞工會議，擔任全國工業會議小組委員會主席，對付工資及工時問題，得到首相的嘉許，亦獲勞資雙方的讚揚。

他的著作相當多，共有十多本書，除了上面所提之外，比較著名的是「國家的玄學理論」（1917），「合理的善」（1921），「社會正義的要素」（1922），及「社會發展」（1924），此爲特別代表他的社會哲學思想，另外還有一本與別人合著的「簡單民族的物質文化及社會制度」（1915）。

他的思想强調社會正義，合理的善，協調的和綜合的和諧發展或演進，尤其心理的演進。和諧的理論又是他的中心思想，他所謂和諧意指交互支持的一種方式，他的信仰可稱爲社會自由主義，他的最大特點是强大的理智與深厚的情緒聯合；另一特點是廣泛的興趣與範圍。

編纂組

霍布金斯 Hopkins, Gerard Manley

ㄏㄨㄛˋ ㄅㄨˋ ㄐㄧㄣ ㄙ

霍布金斯（1844～1889）是英國維多利亞時代的詩人，他的作品却一直到他死後多年才廣爲人知。他的詩大多以跳躍韻律寫成，强調自然的韻律及耳裏所聽到的字音。如果把他的詩拿來大聲朗讀，音韻的效果更好，特別是「德國之落難」(The Wreck of the Deutshland）一首。

霍布金斯出生於英國東南方的艾塞克斯郡。就讀於牛津大學時，曾受到牛津運動（Oxford Movement，將天主教教義及儀式納入英國國教的宗教運動）的影響，1866 年加入羅馬天主教會，兩年後進入耶蘇會。

文學生涯 霍布金斯是位虔誠的教士，也是一位深刻領略語言及音韻之美的詩人，更是一位多釆多姿的自然界之鑑賞家。對他來說，要將宗教使命與他的詩人稟賦融和一致實在不容易。自 1868 到 1875 年年底甚至到 1876 年年初，他未曾動過筆寫詩。這段時間是霍布金斯的低潮時期，這種挫折感及精神上的空虛階段，有人稱之爲「心靈的黑夜」，並且視爲精神趨於圓熟的必經階段。在他完成於 1885 至 1889 年間的所謂「恐怖十四行詩」(terrible sonnets) 其中表達出這種精神上的孤寂感。可是霍布金斯享受自然情趣之餘，却也領略出自然之美正是「天意」有以致之。這種對英國鄉村風光之形、聲、色的禮讚，與透過這些而產生對上帝的認知，兩者的結合正是他大部分詩篇中的神髓。

霍布金斯的寫作目標是將詩的語言重新賦予生命。有時他把一個熟悉而又常用的字，放在句子當中，上下文一連貫，就襯托出這個字最原始而

霍布金斯15歲時的畫像

又早已失傳的意義；有時「老字新用」，或是利用方言的字、句；有時更以文字類推法，創出新字；他能將抽象的意念或印象精確、深刻的表達出來；他甚至將單字作奇特組合，運用不尋常的字序，以求達意。除了在文字上的研究外，霍布金斯對音韻也頗有興趣。他研究一套「跳躍韻律」(Sprung rhythm) 的理論。他認爲詩的韻律應該是富於變化的，韻律的效果是受到每小節拍子數的影響，而不是音符數目的影響。他還常用重音符號，藉以吸引讀者的注意力。這種種技巧都有助於形成他獨具一格的「跳躍韻律」，也使得他的詩與維多利亞時代的詩大異其趣，反而在各方面都接近艾略特之後英、美的詩風。

將數字連結在一起使用(例如 dapple-dawn-drawn)也是霍布金斯常用的技巧，使彼此意義交融，並產生微妙的效果。霍布金斯總是盡可能使每一個字的意義發揮得淋漓盡致，這也是他一直全力以赴的目標。

霍布金斯死後多年，他的朋友布里治士(Bridges) 首先於1918 年替他出了一本詩集。到1930 年第2版發行之後，霍布金斯的地位才告確立。年輕一輩的詩人如奧登 (W.H. Auden) 及湯瑪斯 (Dylan Thomas) 都將他奉爲大師。

王建輝

霍布斯 Hobbes, Thomas

霍布斯 (1588～1679) 是英國第一位對政治思想有偉大貢獻的思想家。他在「巨靈」(Leviathan, or the Matter, Form, and Power of a Commonwealth, Ecclesiastical and Civil, 1651) 裏，探討政治思想的奧祕。他否認人是天生的社會動物；事實上，人的所作所爲，都是出於自利的心理；所以，須有政府來管理，才不致自相殘殺。

生平 霍布斯生在西班牙無敵艦隊侵英的時候。那時人人自危，霍布斯出生於這樣的氣氛中，常自稱母親生了雙胞胎，一個是他，另一個是「恐懼」。所以，這種缺乏安全感的心態，左右了以後的思想趨向。

霍布斯的父親是位神經質的教士，在他四歲時，留書出走，從此沒有回家。霍布斯就由叔父撫養長大，15歲入牛津大學，因成績優異，而與加文狄(Cavendish) 家族發生關係，並爲其幼子導師。學生年齡和他相去無幾，後來聯袂遊歐，認識許多著名的哲學家和科學家，如培根(Francis Bacon)、笛卡兒(Rene Descartes)、伽利略 (Galileo) 等，對他影響很大。

1649 年英國發生清教徒革命，恐怖流血。他遂逃往法國，後又不見容於法人，在63歲那年，潛回英國。往後廿餘年間，一直是鬱鬱不得志。

思想大要 霍布斯的思想從唯物論出發。他受歐洲學者伽利略、培根等人的影響，認爲任何事物，基本上都是物體的運動。人類行爲，包括情感、思想，也是運動的一種方式；人也是宇宙這整個機械體的一部分，所以可用科學法則來解釋、分析、預測。

霍布斯認爲人僅受一基本欲望支配——自保 (Self-Preservation)，也就是維續個體生存的奮鬥。權力

是可以達成個人目標的手段；人既須時時刻刻尋求自存之道，也就繼續不斷追求權力，至死方休。

正因人皆有自保的權利與需求，所以在初民社會，必是人人相爭的場面。爲求名、求利、求安全，人皆處在無止境的恐懼中，朝不保夕。這就是霍布斯所謂的「自然狀態」（The State of Nature ）。

人無法長期忍受自然社會中，恐怖殘暴的生活。但是獲得安全的方法惟有人人互相結約，同時放棄自保的權利，把權力賦予一位至高無上的主權者，國家於焉成立。

霍布斯強調，人民任何違反主權者的行爲都是不合法的；因爲那樣等於破壞契約，與全民爲敵。而且，主權者的任何行爲，永遠都不可能不公道。

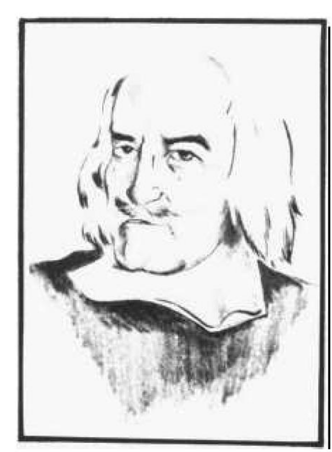
所以，霍布斯絕對的主權觀，使他的政治思想充滿專制色彩。他認爲政治超越一切之上，包括宗教與道德。任何社會都會面臨兩種危險：一種是混亂的無政府狀態；一種是專制統治。爲了避免無政府狀態，所以不惜專制。

不過，他雖然極端尊崇國家權力，但從基本上說，他的理論却是個人主義的，完全承認各個人天生的自由與平等。個人只把國家視爲因個人安全而存在的有利組織。

影響 霍布斯提出種種基本的，却富挑戰性的問題；比如，科學與宗教的關係、思想與其基礎的心理過程之間的關係、政治權力的本質及其限制等。這些問題迄今仍無完善的答案。

霍布斯的貢獻在提出這些令人深思的問題，至於他是否提出妥善的回答，那似乎不在他考慮的範圍之內。

李璧如



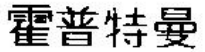
霍布斯(1588-1679)

霍普特曼 ㄏㄨㄛˋ ㄆㄨˇ ㄊㄜˋ ㄇㄢˋ
Hauptmann, Gerhart

霍普特曼（1862～1946），是德國作家，曾獲 1912 年諾貝爾文學獎。他的劇本堪稱自然主義文學的傑作。他將人類塑造成根據自己固有驅策力行動的苦難生物，但是這種驅策力卻只有將自己引入環境衝突的深淵裏。

霍普特曼出生於東德的一個古老省分——塞勒西亞，作品「日出前」（Before Sunrise, 1889 ）和「織工」（The Weavers,1892 ）奠定霍普特曼在戲劇上的地位。尤以「織工」劇本最爲有名，劇中描述塞勒西亞一羣受剝削的勞工；霍普特曼毫不保留地揭露出工人的困境與憤懣。霍普特曼以自然寫實的語言寫作，縱使在喜劇中也不例外，如「狸皮大衣」（Beaver Coat,1893）和「老鼠」（The Rats,1910） 等。霍普特曼的作品中還有詩集「漢尼勒的僞裝」（The Assumption of Hannele, 1894)；神話歷史劇以及散文等。散文中最著名的有「富拉曼・提爾」（Flagman Thiel,1888)和「瓦楞斯彼葛爾」（Till Eulenspiegel, 1928）。

陳文玲



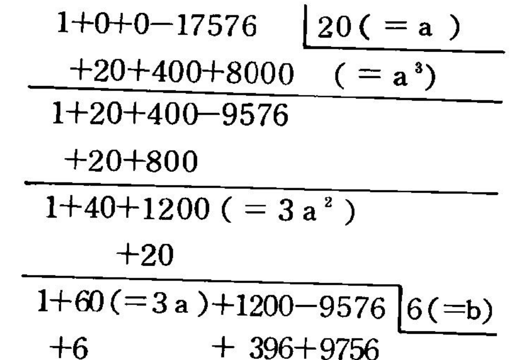
霍普特曼

霍夫曼的故事 ㄏㄨㄛˋ ㄈㄨ ㄇㄢˋ ㄉㄜ˙ ㄍㄨˋ ㄕˋ
Les Coutes D'Hoffmann

見「歌劇」條。

ㄏㄨㄛˋ ㄋㄚˋ ㄈㄚˇ
霍納法 Horner's Method

其實應該稱做「賈憲法」才是，它是求方程式根或其近似值的一種簡便方法，其特點是隨乘隨加，精神上是開方術的延續。它的具體概念是我國宋朝數學家賈憲（生平不詳）最早提出來的，他把九章算術，張丘建算經和緝古算經中的開方術及二、三次方程解法（即所謂帶從開方法）綜合起來，發明了「增乘開方法」，連帶地創造了世界上最早的「巴斯卡三角形」——開方作法本源圖。其後，再經過同朝數學家劉益、秦九韶的延拓，終於完成最一般化的霍納法。在秦九韶的數學九章就有使用霍納法求解四次方程式 $-x^4+763,200x^2-4,064,256,000=0$（$x=840$）的籌算圖式（見下表）。此處用現代霍納法解三次方程 $x^3-17,576=0$（$x=26$）供讀者觀摩，如果讀者想查證賈憲的方法，可以參看宋朝數學家楊輝的詳解九章算法纂類。

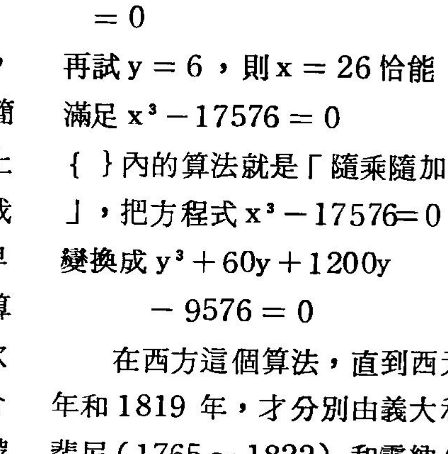


1+0+0−17576	20（＝a）
+20+400+8000	（＝a³）
1+20+400−9576	
+20+800	
1+40+1200（＝3a²）	
+20	
1+60（＝3a）+1200−9576	6（＝b）
+6　+ 396+9756	
1+66　+1596　0	

說明：

設 $x=20+y$

代入 $x^3-17576=0$



得 $y^3+60y+1200y-9576=0$

再試 $y=6$，則 $x=26$ 恰能滿足 $x^3-17576=0$

{ } 內的算法就是「隨乘隨加」，把方程式 $x^3-17576=0$ 變換成 $y^3+60y+1200y-9576=0$

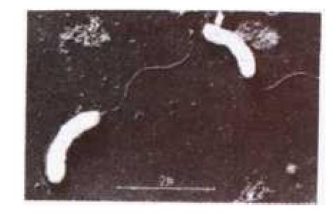
在西方這個算法，直到西元1804年和1819年，才分別由義大利的魯斐尼（1765～1822）和霍納（1786～1837）提出，然後「魯斐尼——霍納法」或「霍納法」的稱呼就一直沿用下來，不過，基於賈憲對此種方法的創始功勞，我們建議使用的「賈憲法」確可當「稱」無愧！

參閱「巴斯卡三角形」條。

洪萬生

ㄏㄨㄛˋ ㄌㄨㄢˋ
霍亂 Cholera

霍亂爲霍亂弧菌所引起的一種小腸急性疾病，患本病的患者糞便、尿液及嘔吐物中含有此種病菌，人們食用了受到此病菌污染的飲水或食物即可患病。



霍亂弧菌

潛伏期約2～3天，弧菌在小腸中分泌外毒素，促使小腸細胞分泌大量的液體排出體外，因此病人可發生很多米湯樣水便，幾個小時內就可喪失好幾升的水分，引起嚴重的脫水、休克及電解質代謝異常。腹瀉但通常不會有腹痛，病人還有嘔吐並發生肌肉痙攣且呈口渴、發紺、脈博微弱、體溫降低、血壓降低的現象。臨床經過約3～7天，未經治療時死亡率很高。

本病之發生常爲一種流行狀態，

尤其在東南亞近年仍有流行，一年四季都可能發生，夏天是主要的流行季節。臺灣光復後，曾有兩次流行，第一次在民國35年，計有3,809 名患者，2,210人死亡；第二次在民國51年，僅有輕症霍亂的流行，患者有 383人，死亡24人，雖然死亡的人數不多，但因果菜輸出受阻，國家的經濟遭受莫大損失。故若發現可疑病人，應迅速報告衞生機關，以杜蔓延。

治療的方法主要靠靜脈注射大量液體以補充水分及電解質，同時投予四環黴素可消滅小腸內之弧菌促使康復。本病的預防首重環境衞生之改善，避免飲水及食物受到污染。預防注射效果短暫，大約只能維持 4～6 個月的保護作用，流行時，應有 2 次以上的預防注射。

周友三

霍光 Huoh, Guang

ㄏㄨㄛˋ ㄍㄨㄤ

霍光（西元前？～68），西漢大臣，字子孟，西漢平陽人（今山西臨汾西南），爲霍去病異母弟。武帝時爲奉車都尉，甚見親信。武帝崩，受遺詔與金日磾等人輔佐昭帝，拜大司馬大將軍，封博陸侯。昭帝時年僅 8 歲，政事全決於霍光之手。霍光爲政頗爲寬簡，對內輕傜薄賦，與民休息；對外與匈奴言和，同時加意於邊防的整飭。昭帝在位13年而崩，昌邑王賀入繼大統。霍光以其淫亂無度而廢之，迎立宣帝，仍然秉持國政，至宣帝地節 2 年（西元前68年）卒。

霍光資性端正，沈靜詳審，秉政 20 年，未嘗有過；惟權傾內外，族黨滿朝，屢行廢立，威震人主，爲宣帝所忌憚。霍光既卒，宣帝乃收霍氏兵權，並以謀反罪名誅夷霍氏家族。霍光雖爲權臣，但爲人尙稱忠謹，昭宣時代的承平，實多成於其手。

戴晉新

霍光

霍華德 Howard, Sidney

ㄏㄨㄛˋ ㄏㄨㄚˊ ㄉㄜˊ

霍華德（1891～1939）是美國劇作家，也是促使美國社會劇茁壯發展的大功臣，對於戲劇結構和人物特性的處理更爲世人所讚揚。霍華德所表現的不外堅忍的耐性、生命的渴望以及在責任心驅使下對自由的需求。

1924 年，霍華德以「知其所求」（They Knew What They Wanted）一書成名；這故事並獲普立茲文學獎，敘述一對老夫少妻，如何達成協議而共同生活。另外一部最具震撼力的劇本則是「銀線」（The Silver Cord，1926），這是佛洛伊德式的戲劇，描繪一位母親溺愛兒子的故事。「外來玉米」（Alien Corn，1933）描寫一位藝術家掙扎於敵對的社會中。「黃熱傑克」（Yellow Jack，1934)描寫與黃熱病博鬥的經過。另一劇本「多斯華斯」（Dodsworth，1934)則是他根據辛克萊・路易斯（Sinclair Lewis）一本有關美國商業的小說改編而成。

陳文玲

霍迦斯 Hogarth, William

ㄏㄨㄛˋ ㄐㄧㄚ ㄙ

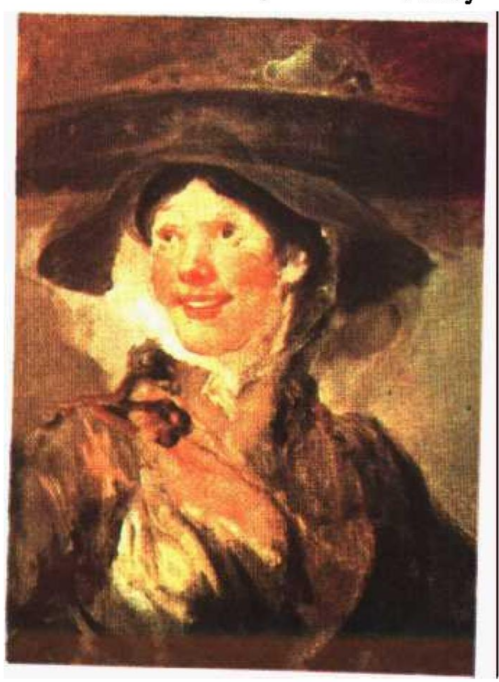
霍迦斯（1697～1764）是 1700

霍迦斯

霍迦斯　婚約

年代英國的畫家和銀器雕刻師，銅版畫家。他常對同一羣人連畫六、七幅畫，描繪他們所作的事，主要目的，在諷刺英國當時的一些怪現象。霍迦斯也畫人像，他曾爲他自己畫過一幅像。有一幅「賣蝦的女郎」，霍迦斯以快速的筆觸將賣蝦女郎的笑容描繪下來。

霍迦斯在1753年寫過一本書「美的分析」(Analysis of Beauty)，表露了他對美術的見解確實超越同時代的諸位畫家。


霍迦斯　賣蝦的女郎

霍迦斯生前在版畫的名聲比油畫更高，很受人歡迎，爭相購買。當時很少人認爲他是一位偉大畫家，直到現在大家才對他改觀，認爲他確是英國最早的一位大畫家。

霍迦斯生於倫敦，是位鄉村教師的兒子。15歲時被送去當銀匠。他的第一幅版畫是在1720年爲他新開張的店鋪製作卡片。霍迦斯曾隨桑希爾(James Thornhill)習畫，後來娶了桑希爾的女兒。

他的傑作「婚約」(Marriage à la Mode)和「賣蝦的女郎」(The Shrimp Girl)都珍藏在英國國家畫廊。

王美慧

霍去病 Huoh, Chiuh-binq

ㄏㄨㄛˋ ㄑㄩˋ ㄅㄧㄥˋ

霍去病(西元前140～117)，西漢名將，平陽人(今山西臨汾西南)，衞青姊(非武帝衞皇后)的私生子。武帝時出任剽姚校尉。凡6次出擊匈奴，封狼居胥山，禪於姑衍，登臨瀚海，武功蓋世，被封爲冠軍侯，加驃騎大將軍。漢武帝曾爲他建造府第，他拒絕道：「匈奴未滅，何以家爲？」

西漢武帝元狩2年(西元前121)，武帝以霍去病統率萬騎出隴西(今甘肅臨洮縣東北)，出焉支山(今甘肅山丹縣東)千餘里，並斬匈奴首8,000餘級。同年夏，霍去病又出北地(今甘肅環縣東南)，深入匈奴境2000里，至祁連山(甘肅張掖縣西南)，斬匈奴3萬餘人，俘2,500人

霍去病墓中的石雕馬

。同年秋，匈奴昆邪王率衆4萬人降漢，漢得河西地（黃河以西），並於武帝元鼎（西元前116～111）時設置武威、張掖、酒泉、敦煌四郡，控制河西地區，打開了通往西域的道路。武帝元狩4年（西元前119），霍去病與衞青各將5萬騎出擊，去病自代郡及右北平（今熱河平泉縣）出塞兩千餘里，貫穿大漠，封狼居胥山（今外蒙古瀚海沙漠以北）而還，斬獲匈奴7萬餘級。這次遠征，雖使匈奴遠遁，然漢軍損失也大，因此在這次出師以後，20年間，漢與匈奴未再發生戰爭。

霍去病卒於元狩6年，年僅29歲；謚景桓。

戴晉新

霍小玉傳 The Story of Huoh Sheau Yuq

「霍小玉傳」，傳奇篇名。唐代蔣防作。防字子微（一作子徵），家居義興（今江蘇宜興），元和、長慶時人。作品敍述進士李益對霍小玉始亂終棄，小玉憤激而死的故事，反映了當時婚姻問題上的社會弊病，歌頌了霍小玉剛烈倔强的性格，譴責了李益勢利薰心的卑劣行徑。描寫心理狀態很細緻，文辭也通俗生動。明代湯顯祖「紫釵記」，曾取材於此，但情節不盡相同。

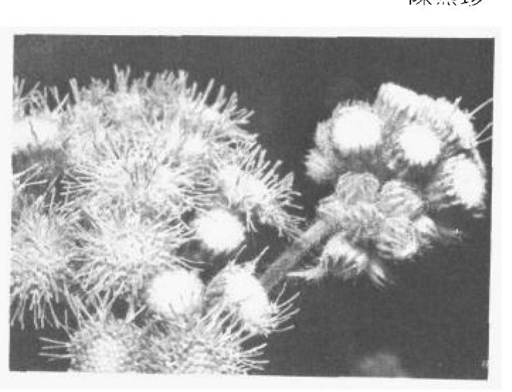
編纂組

霍香薊 Tropic Ageratum

霍香薊(*Ageratum Conyzoides*)屬菊科(Compositae)之一年生草本植物，全株被有粗毛、葉對生，呈心狀卵形。頭狀花呈白色。瘦果呈黑色。原產於南美。現今臺灣各地，包括澎湖、蘭嶼、綠島等地皆有其足跡。於新開發地、路旁、荒野等處極易發現這種全年開花植物。

另有一種紫花霍香薊(*Ageratum houstonianum*)與霍香薊類似，花呈紫色。原產南美，現今世界各地皆生長。臺灣平地庭園、路旁及耕地茶園等地常成羣出現。

陳燕珍



紫花霍香薊的花簇

霍山縣 Huohshan

霍山縣位於安徽省西部。清屬安慶府；民國3年(1914)屬安徽省安慶道；國民政府成立，廢道，直轄於安徽省政府。地居六安縣之南，城濱淠河東岸。以縣南有霍山而名。物產以茶、麥爲大宗。霍山位安徽省霍山縣城南3公里，本名天柱山，漢時以此山爲南岳，故亦名南岳山，又名衡

山。唐定湖南之衡山爲南岳山，而以霍山爲名山之一。山頂有天池，北有龍湫，南有風洞，峯高約 1,692 公尺。

宋仰平

霍叔 Huoh Shuq

霍叔（生卒年不詳），周文王之子，武王同母弟，名處，一說名武。封於霍（今山西霍縣西）。

編纂組

霍桑 Hawthorne, Nathaniel

霍桑（1804～1864）是美國文壇上重要的作家之一，因「紅字」（The Scarlet Letter）一書而馳名國際。

霍桑的作品以揭發人性的黑暗面爲主，許多故事都以新英格蘭清教徒社會做背景。霍桑稱他自己的作品爲「傳奇」（romance），取其便於探討人性深處。處理的方法是面對現實，而非逃避現實。其主題不外道德、罪惡與贖罪等問題。霍桑最喜歡班揚（John Bunyan）與史賓塞（Edmund Spenser）的寓言。

生平 霍桑（Hathorne）1804 年出生於麻州的賽冷（Salem）。他把本名添上一個w，做爲筆名。1839 年至 1840 年間，在波士頓的海關工作並參與波士頓附近一個理想化的溪田社區組織（Brook Farm Community）。

1842 年霍桑和蘇菲亞·皮波第（Sophire Peabody）結婚，婚後遷至麻州康考特著名的古屋，在此繼續他的寫作生涯。

1846 年至 1849 年間，霍桑擔任賽冷碼頭的海關檢驗員。1853 年被皮爾斯總統派到英國利物浦擔任爲期4年的美國領事。1857 年以後，霍桑定居義大利，之後又遷到英國，1860 年回到康考特。不幸在 1864 年5月18日（或19日），與皮爾斯一起訪問新漢布夏爾（New Hampshire）的途中逝世。

短篇故事與小品文 1825 年到1850 年間，霍桑爲報章雜誌寫了100多篇故事和小品文。這些作品大都收集在「老故事集」（Twice-Told Tales，1837，1842，1851），「古屋雜憶」（Mosses from an Old Manse，1846）以及「雪的意象與其他老故事集」（The Snow Image and Other Twice-Told Tales，1851）之中。這些故事和小品文的主題都經由霍桑的想像力生動地表現出來。霍桑經常被17世紀麻州的清教徒社會所困擾。因爲這種社會對霍桑而言，正代表他那些嚴肅的祖先們，例如威廉·霍桑少校（Major William Hathorne）和約翰·霍桑上校（Colonel John Hathorne）等。而約翰·霍桑便是賽冷巫術事件的審判法官。霍桑以過去的清教徒爲題材撰寫了「年輕的好布朗先生」（Young Goodman Brown）。「威克菲」（Wakefield）則描寫離羣索居的種種感覺與後果。

霍桑最膾炙人口的兩篇故事是「依尚·布蘭德」（Ethan Brand）以及「雷氏之女兒」（Rappaccian's Daughter），篇中主要人物均受到知識至上論的擺布。霍桑稱這種知識上

的高傲爲「不可寬恕的罪惡」(The Unpardonable Sin)，因爲這智性之罪鄙視了同胞之愛與對上帝的敬意。畢竟人類才智有限，生命短暫，一味的追求完美，夢想超越上帝是不可能的，其結果惟有導致慘痛的失敗與絕望。霍桑還有一些作品描寫藝術家在社會上扮演的角色以及他們遭遇的種種人情冷暖。例如「美的藝術家」(The Artist of the Beautiful)即是。

霍桑的小品文主要描寫當代新英格蘭的風景。其筆調有輕鬆奇幻者，如「來自城中抽水機的小河」(A Rill From the Town Pump)；有黑暗、狂想者，如「迷惑的心境」(The Haunted Mind)更有譏諷嘲弄者，如「天路」(The Celestial Railroad)。霍桑還寫了兩本著名的童話，分別爲「孩子們的奇書」(A Wonder Book for Boys and Girls,1852)與「纏木的故事」(Tanglewood Tales, 1853)。

小說 1850 年「紅字」一書出版。這本書分兩部分。第一部分「稅務處」(The Custom House) 描寫霍桑創作的過程，筆調既寫實又具諷刺性；第二部分才是小說正文。

「罪惡引起的痛苦」是貫串這本小說的主旨。霍桑相信罪惡，尤其是「紅字」中的通姦之罪，是導源於犯罪者的孤獨。孤獨導致痛苦，而痛苦又導致更多的罪惡與更多的痛苦。這可怕的惡性循環一直持續到犯罪者毀滅了自己或祈求原諒而重新投入社會爲止。

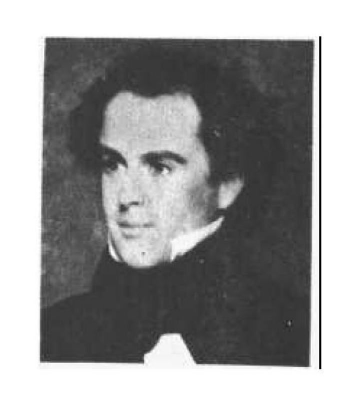
「紅字」的故事發生在波士頓的清教徒身上。其中黑斯德(Hester Prynne)象徵愛情的力量，戴蒙斯達(Arthur Dimmesdale)是一位牧師，代表精神，另外戚林霍斯(Roger Chillingworth)則是理智的象徵。

霍桑處理「紅字」這本小說時有如一位交響樂的作曲家，他將整個故事分爲 4 個「樂章」，每一樂章都由單一的主題支配著。第一樂章(1～8章)描繪清教徒社會，第二樂章(9～12章)描寫戚林霍斯，第三樂章(13～20章)寫黑斯德，末了寫戴蒙斯達。每一樂章在一個象徵性的布景中襯托出最具戲劇性的主題故事。第一、二、四樂章中的象徵布景爲座落在波士頓市場的絞刑台，這絞刑台常被用來公開的羞辱罪犯。至於第三樂章的背景則以黑暗的森林爲主。霍桑以豐富的辭彙和冷靜譏諷的語調描繪出一幅幅明暗對比的圖畫，將故事中的形象動作表現得淋漓盡致。

1851 年，霍桑又寫了「七角大廈」(The House of the Seven Gables)，描述潘戚恩家族的老屋(House of Pyncheon)被賽冷巫術事件中的受害者馬修・毛爾(Mathew Maule)詛咒的故事。霍桑並詳述咒語降臨到潘家對其世代子孫的影響。

「布萊斯達羅曼史」(The Blithedale Romance,1852)是一個愛情悲劇故事。霍桑觀察人情世態而筆之於文，以這部愛情悲劇的描寫最近於小說手法。書中許多人物都取材於他在「溪田社會」裏所結識的人羣。

「石雕牧神」(The Marble



霍桑

藿香

Faun, 1860)一書中．霍桑以心理分析的手法，描述兩個旅居歐洲的美國青年，邂逅了一位神祕女畫家和一位高貴的義大利人，因此揭露出一連串複雜而莫測的人際關係。

陳文玲

霍爾堡 Holberg, Ludvig

霍爾堡(1684 ～ 1754)是斯堪的那維亞半島第一位重要劇作家。霍爾堡以丹麥文寫作，模仿羅馬劇作家蒲勞塔斯(Plautus)的手法撰寫喜劇。劇中的人物都和蒲勞塔斯的人物形態相似，有嘮叨的理髮師，業餘的政治家以及自誇的士兵。情節中特別強調誤會，藉以達到劇情的高潮。

霍爾堡著名的喜劇有1722年的「政治思想家」(The Political Thinker)，「山中傑比」(Jeppe of the Hill)以及1731年的「伊拉斯莫斯．蒙大那斯」(Erasmus Montanus)。1719到1720年間完成了一首諷刺詩「彼得．帕斯」(Peder Paars)。散文方面有「尼爾斯．克林姆」(Niels Klim, 1741)，以譏諷的筆調描述幻想中的地下旅行。1732年至1735年間，霍爾堡完成了「丹麥王國史」(History of the Danish Kingdoms)，這本書成爲第一部以丹麥文寫成的丹麥文化史。

霍爾堡出生於挪威的卑爾根(Bergen)，在哥本哈根完成學業。後來任教於哥本哈根大學。

陳文玲

藿香 Herba Agaschis

藿香屬於唇形科植物，其學名爲 *Agastache rugosa*。

李時珍謂：「豆葉曰藿，其葉似之，故名藿香。」

藿香爲一年生草本，高至1.2公尺，莖方形，葉片卵形或三角狀卵形，表面有腺鱗。頂生總狀花序，花冠淡青紫色。果實爲長方狀黃色小堅果。江南及遼寧均有出產。含揮發油，油中主成分爲甲基胡椒酚(methyl charicol)，可作清涼解熱劑。

編纂組

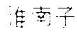
淮南鐵路 Hwai-nan Railroad

淮南鐵路位於安徽省，係爲淮南煤礦之煤運而築之輕便鐵路。起自蚌埠(支線由田家庵至舜耕山淮南煤礦)，經合肥，達長江邊之裕溪口。全長約214公里。此路不僅有運煤之經濟價值，且有聯繫江淮之作用。

編纂組

淮南子 The Book of (the Prince of) Hwai Nan Tz

「淮南子」，書名。凡21卷，漢淮南王劉安撰。分內書21篇、外書33篇、又有中篇8卷，今中篇外書均不傳，惟內書21篇行世。書中旨近老子淡泊無爲，而兼儒家仁義，論古今治亂，存亡禍福。大體歸之於道家，而雜糅他說，故歸於雜家(「漢志」)，題曰「鴻烈」。漢高誘爲之注云：「鴻，大也；烈，明也，言明大道也。


淮南子

以父諱長，故所著長字，皆曰修也。」後劉向校書，名爲「淮南子」。「宋志」所載「淮南鴻烈解」即指高注而言。

「淮南子」前數篇，多道家之言，後數篇多儒家之言，蔡元培謂：「淮南子之特長，在調合儒道兩家是也。」如其「泰族訓」皆本儒家之教。「泰族訓」曰：「溫惠柔良者詩之風，淳龐敦厚者書之教，恭謙尊讓者禮之爲」諸語，蓋本之「禮記」：「溫柔敦厚詩教也，疏通知遠書教也，恭儉莊敬禮教也。」（經解）諸說以立言也。「中也養不中，才也養不才，故人樂有賢父兄也。」（「孟子」離婁下）是因性以設教，由教以涵養，使人日遷善而不自知，此儒家之所長，而亦泰族訓之大旨。推測或諸儒大山小山之徒，參與著「淮南子」之書，蓋本其師說而立言也。

參閱「劉安」條。

編纂組

ㄏㄨㄞˊ ㄏㄜˊ

淮 河 Hwai River

淮河是我國介於揚子江、黃河之間的大河，爲我國南方與北方地理分界線。縱貫南北使淮河與長江、黃河聯絡者爲大運河之裏運河及中運河，中運河之源爲泗水，又與沂、沭兩水，息息相通，合淮、泗、沂、沭四大水系，成一大淮河流域。面積凡27萬方公里。徧及豫皖蘇魯4省。

查淮河全域西起河南省之伏牛、桐柏諸山，北起黃河幹堤，南止淮陽山脈，東北則有泰山山脈，東濱東海，全境係一廣大平原。淮河本流發源於桐柏山，頂高在海平面上1,072公尺（高度自廢黃河水準零點起算，該點計度於吳淞口零點2.0公尺），桐柏縣附近地高僅160公尺，息縣以東降至40公尺以下，淮水行於豫省中部者均在丘陵地帶，其地高介於一、二百公尺之間，豫省東境自商邱、項城、正陽以東地面高度，均在40公尺以下，自此東趨皖省，地形愈下。皖北地面平均俱在30公尺以下。蚌埠附近地高，僅18公尺。洪澤湖下游高在10公尺以下。蘇省境內，淮河北高而南低，西高而東下。

魯省山岳，以泰山爲主峯，高約1,545公尺，南有蒙、沂諸山。沭、沂諸水發源於諸山山陽，東南而南流入蘇境。諸山之西爲汶泗所出，西流而成中運河之上流，南下入蘇省境內而爲中運河。江蘇與山東交界之羽山山脈，地高60公尺許，爲丘陵地帶，沭河與沂河間之馬陵山，亦殊低坦。沂沭兩水其始自山東南下，均南流而微偏西，及沭陽宿遷之間，均折由西南向東北行。當沭河自紅花埠由魯入蘇，其地面實高約爲32公尺，在沭河與大沙河分流處，附近地高11公尺，新浦鎮地高爲 40 公尺。沂河與中運河入蘇境處，其地高爲23公尺許，劉老澗附近地高爲18公尺，自此趨向東北，地形漸低。如漣水和沭陽之間，高 8 公尺許，龍溝以下地高僅 4 公尺。廢黃河沿岸楊莊附近地高14公尺，甸湖至八套間，約高 5 公尺，較北方地形略高，殆是黃河淤積之果。

故淮北地形有向東北漸傾之勢。淮南地勢非常低下，除裏運河以西，江都西南有黃土崗與小丘陵，運河以東，廢黃河（現稱中山河）以南，全

境地高均在10公尺以下，北端廢黃河附近南端，通揚運河以南，地面在5～10公尺之間，其餘均在5～6公尺以下。運河附近地高自4～6公尺不等。范堤左右高約4～5公尺，而范堤以西興化附近地高僅2～3公尺，該區湖蕩騈比，河渠縱橫，地勢低卑，有如釜底。

河道 淮河本流源出自河南省桐柏山中峯之胎簪山，山頂眞高在海平面上1,127公尺。自桐柏縣東行至長臺關，河線長約160公里，沿岸傍山，間有土岡，山水26支，田間水6支，由左右兩岸注入，河槽沙石沈澱，在中水位時期可通行竹筏，以資運輸，河底傾斜度約爲0.0007。自長臺關至洪河口，長240餘公里，水行於或遠或近之山岡間，再自洪河口至三河尖長約40餘公里，河身被兩堤約束，其在左岸注入者以洪河爲最巨，右岸則以潢河爲較大，河槽自長臺關至息縣，沙灘迭見，自息縣以下流沙減少，間有沙灘隱現，舟楫往來咸有戒心，至河口以下舟楫暢利，惟值水漲，農田防禦，均存戒懼，河底傾斜度約爲0.00018。

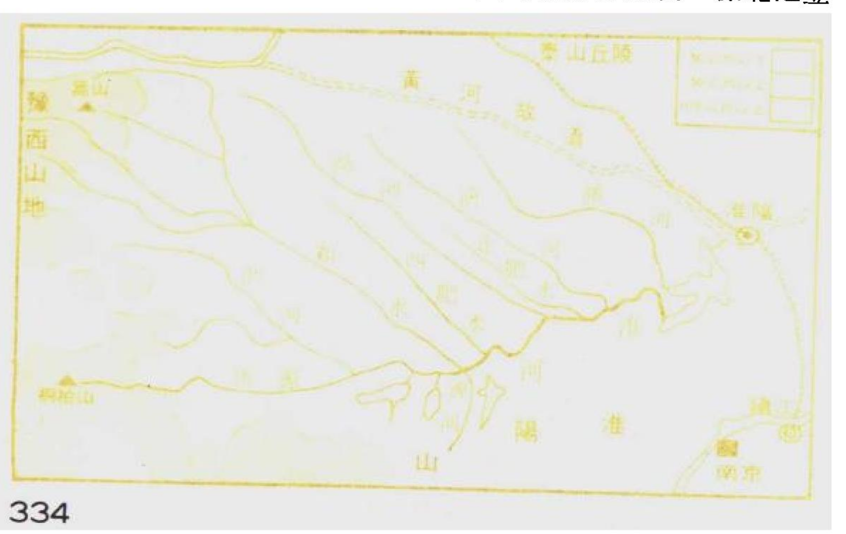
三河尖爲豫皖界重鎭，豫北之豆麥，淮北之鹽，皆囤積於此，以待運銷。自三河尖至正陽關約97公里許，河寬在150與200公尺之間，只占息縣附近三分之一或二分之一，兩岸所受支水之數20餘，右岸以史河、淠河爲大，左岸之支流均較小，該段宣洩不暢，河槽逐漸墊高，西岸除崗地外，均有堤防，而南岸有支河口數處，均爲大堤塞斷，河底淺平幾無傾斜。

正陽關亦爲皖省要鎭，淮河小汽輪可以上達於此，該處河底的高約爲12.499公尺。自正陽關至蚌埠長約145公里，河面平均寬度較上游爲窄，在蚌埠河底眞高爲7.711公尺，該段河底傾斜度約爲0.0003，兩岸有28條支流，其中以左岸之穎水爲最大，渦河、西淝河、黃河次之，右岸淠河較長，澧河、汲河、肥河、汶河等次之。淮河各段受水之量，以該段爲最巨。北岸有堤，南岸尙有來自皖山之岡脈爲之攔阻。

蚌埠爲津浦路自徐州至浦口間之衝衢，豫東皖北特產轉輸，均集中於此。自蚌埠至五河縣城河線長88公里，河面均寬在400公尺左右，五河淮底眞高爲7.94公尺，故該段河底幾無傾斜可言，而支流匯入之量，亦非甚小，若北淝、澮、沱與睢潼諸水其較著者，均由左岸流入，在北岸全有堤防，南岸除土岡一帶外餘皆有堤，自蚌埠東下32餘公里，有臨淮關重鎭在南岸，津浦鐵路經於此，故水陸交通便利，商業繁盛，五河縣城舊爲漴、澮、沱、潼、淮五河會處故名。今漴水久湮，而有睢水加入。

自五河至盱眙縣城河線長95餘公里，河面最寬處約有13餘公里，儼若

淮河流域的地形與水系



湖形，故水勢寬緩河底愈澱淤而愈增高，在盱眙附近淮底增高為9.22公尺，故該段河底，致傾斜倒置。自盱眙至龜山河線長有13公里，可為洪澤湖湖首。

洪澤湖介於皖蘇之間，湖面東西寬而南北較窄，全湖面積隨水位之高低而有差，約自1,200～2,400方公里。湖周曲線全長約200～270公里，為淮河之水庫。其進水總量可達每秒15,000立方公尺。湖底平均眞高為10公尺左右。故淮河自蚌埠至盱眙之一段河底，均較洪澤湖為低，但測驗湖中淤泥，深度達6、7公尺，昔日湖底低於淮河，乃因逐漸淤高之結果。惟在洪澤湖東北尾之張福河上口，高良澗附近河底，距龜山東北約50公里，河底眞高為8.98公尺，北行38公里至張福河下口，會沂泗入裏運河處，河底眞高為5.326公尺，均低於湖底，可見湖水出由張福河下洩之河槽，亦尙通暢，位在洪澤湖東南出口之三河口，蔣壩附近（距龜山約3、4公里許），河底眞高為0.85公尺，較湖底更低，傾斜甚大，湖水洩勢極猛，實為洪澤湖之尾閭。

沿湖地面西高東下，故西岸無堤，東岸則有大堤，南自蔣壩鎮，北迄武庭墩，長約68公里，概為石工，高逾6公尺，沿堤舊設閘壩甚多，其下各引河，今則多半廢棄。惟三河壩敞開，故洪澤湖淮水，即自三河口東流至寶應湖口，河線長約55公里，乃以寶高諸湖為停瀦容納之地，諸湖皆平底，其平均眞高約3～4公尺有餘，均較洪澤湖底下5公尺許，水東南行入運，經由歸江引河至三江營入江。

淮河流域的鐵路與公路

其河線單行直距約有55公里。引河自灣頭河、沙河、入字河、金灣河、太平河、鳳凰河、新河、壁虎河，並在各引河建有金灣、東灣、西灣、鳳凰、新河、壁虎、灣頭、沙河、攔江、褚山等，11處草土壩曰歸江十壩，以時啓閉，而資蓄洩，為減洪並為維持灌溉航運之水源。民國10年淮洪盛漲時，歸江十壩全開，又增開土堤約有300公尺，淮水入江總洩量，每秒有8,400立方公尺。

張福河下口起自馬頭鎮，至楊莊鎮為淮運、沂、泗合流處，長7公里。該段河底眞高在馬頭鎮，為5.26公尺，楊莊為3.099公尺，均較洪澤湖湖底為低，以下自楊莊至六洪子海口，河線約230公里，實為淮水入海故道。在中山河未開闢以前，稱為廢黃河。淮河之患，即病在此。溯自南宋（1194），黃河第四次大徙，河決李固渡，水始侵入淮域，其時黃河水量尙有一支北流，迄明初（1494），黃河第5次大徙，乃成全河奪淮之局。淮與黃並趨入海。嗣後黃強淮弱，淮水被阻，故道全為黃河所占。延至清季（1855），黃河始棄淮水故道而

北徙，故道愈淤高，是爲黃河第6次大徙。在中山河未開闢以前，其故道由楊莊至海口，河底眞高自10公尺，遞減至海平面下 0.89 公尺，其上半段河底，均較高於張福河河底，在洪湖水位13公尺以下時，涓滴不能經故道下洩，至故道兩岸之堤，自明而後始有興築，自楊莊至海口均屬完好。

民國23年（1934）沿故道河線，用人工開挖，至七套以下，改向東北，由套子口入海，河線減爲 163公里。民國27年秋，黃河南岸鄭州以東，花園口被敵人扒決，決水沿賈魯河、穎河入淮，是爲黃河第 7 次之大徙，又成全河奪淮之局，在淮域平原之中心，氾濫 9 年，迄至36年 3 月花園口堵口工程完成，黃河始離淮域，復歸其故道。直趨利津入海。當時實測淮河正陽關附近之河底，已淤高 3 公尺許。故黃河之患，在淮域深感威脅。

水文　以蚌埠流量爲依據，以民國 5 年的洪水量爲最大，其洪水量高達到 12,900 秒立方公尺。按民國10年三河及張福河之流量記載，而求得洪湖之最大進水量，即淮河之最大洪水量，爲每秒 15,000 立方公尺。民國20年浮山最大流量，爲每秒 13,000 立方公尺。

水患　淮河水患，其根源應遠溯於黃河侵淮之初，時在南宋（1194），河決李固渡，水潰曹州城，新河水六分，舊河水四分，當時金廷以爲若塞新河，則兩水復合爲一，如遇漲溢，南決則害於南京，北決則山東河北皆被其害，即沿李固南築堤，新河不塞。惟當時黃河侵淮，仍時時溢決入濟，非全河入淮。迄明季（1494），黃河下游全部侵入淮域，遂以一淮受全河之水，淮與黃並趨入海，淮量不減，洪澤湖常有漫溢爲災。自從黃強淮弱，沿湖大築高堰，以期蓄淸刷黃，乃黃河侵占之水道日淤高仰，淮水入海之故道，日漸不能排洩，乃壅積於洪澤湖．又不能容納，以致旁趨而氾濫，惟有加堤以防禦，自後湖堤愈高，水面愈昇，而黃河侵占之河槽河底，日愈淤高。致淮水被阻，涓滴不能出。甚至黃河倒灌，自是淮河入海之故道，全爲黃河所奪，至明末季，常有水患，迄於前淸咸豐（1855），黃河大決蘭儀縣銅瓦廂，舍棄淮河故道而北趨，奪大淸河入海，但故道河底淤高，已不能行水矣。

防洪　導淮排洪路線，決定江海分洩，排洪入江，而不令江受淮害，利用洪澤湖攔洪。其容量可達74,150 萬立方公尺。藉可令洪湖水位，在灌溉季節前，應保持 13.6 公尺以上（以廢黃河零點起算爲標準），在灌溉末期之最低水位爲11公尺，以發展灌溉便利航運，并開闢入海水道，以減輕洪澤湖之負擔。

入江水道計畫：淮水入江之量，當洪湖水位 13.6 公尺以上時，隨江水位之高低，自每秒6,000 立方公尺，增至每秒 9,000立方公尺，使長江承受淮水後之水位，不致高出長江之原有最高水位。其剩餘水量留蓄洪湖，徐圖瀉洩。入江水道之路線，規定由洪澤湖出三河至金溝鎭，折入柏家凋，趨東南入高郵湖、唐家湖，再闢新河由南湖達邵伯湖，至六閘穿運河，出歸江各引河，取道芒稻河，廖家溝至三江營入江。總計全長約151

公里。其路線行經高郵邵伯諸湖，均係窪地，只須加築雙堤，即成深廣河槽，其穿運地點在邵伯建築船閘，使排洪與航運兩得其便，並在洪澤湖口建築活動壩，以調節湖水位入江水量。如此規畫，不但舊時歸海各項可以廢棄，歸江各壩可以拆除，高郵湖因之涸出農田凡 100萬畝，此外更須增築洪湖圍堤，保障四周農田，以免洪水氾濫。建築水閘備爲排水機構。修砌舊有洪湖大堤，以資堅實。

入海水道計畫：導淮入海路線，前人主張不一，或主循廢黃河，或主取道鹽河灌河，或主出射陽河，經導淮會詳細研究，逐一加以核算規畫，並比較其優劣，最後決定採用自洪澤湖口循張福河經廢黃河至套子口入海。全長 163公里，河底寬度爲 120公尺，兩堤對距爲 350公尺，側坡爲 1：2.5，挖平均深度約爲 7 公尺，降坡爲 0.0000785 ，規定在洪澤湖水位15公尺時，以能排洩每秒 1,500 立方公尺之水量爲準。如此可令洪澤湖水位，在洪水期間，常在15公尺左右，而不致過量抬高。日後遇到必要時，再擴大斷面，增加洩量，藉以降低洪澤湖洪水位，或減少入江水量。於運河附近之入海水道口門，在楊莊建築活動壩一座，其下游周門附近，亦需同式壩之建築，爲操縱水位水量，兼顧枯水時期航運灌溉之需要。

宋仰平

ㄏㄨㄞˊ ㄐㄩㄣ

淮 軍 Hwai Army

淮軍爲討太平軍而成立之地方自衛部隊。清文宗咸豐11年（1861），太平軍在安慶失守後，陳玉成兵敗逃竄，上海各紳商，怕太平軍來襲，由於湘軍的聲威頗振，派代表到安慶湘軍大營向曾國藩求援。曾國藩原想派他的弟弟曾國荃帶兵援救上海，國荃堅辭，改薦李鴻章率兵赴援。11月，李鴻章受命在皖北招兵，淮河南北百姓素稱强悍，鄉間爲了保衞地方，原辦有團練，李鴻章把招募的鄉勇帶到安慶訓練，成軍 6,500人，這便是後來淮軍的基礎。

淮軍營制，全部仿照湘軍，以營爲基本單位，每營 500人，分編親兵，前、後、左、右 5 哨。除親兵哨分爲 6 小隊外，其餘各哨都爲 8 小隊。營設營官，哨設哨官及哨長，小隊設什長，以下則爲護勇、正勇、伙勇等。營官薪水每月銀50兩，公費每月銀100兩。以下人員，按日計銀。淮軍營伍來源紛雜，大致上是以皖北舊部、收編淮上原有團練、改編原地防軍收編降衆、收編常勝軍餘留及招募新勇爲主。他們之間的維繫力量，仍以鄉土關係爲最重要。總兵道員以上將領，安徽籍占65%。基層成分以農工爲主，大多數爲鄉民團勇出身，而且領導階層仍以平民占大部分。訓練方法大致是因襲湘軍成法，在一個多月內，從事體能鍛鍊，隊形陣式演習，與馬槍、抬槍的打靶等訓練，到上海以後，武器、操法、號角、口令都改成西式。歷年軍餉來源以江蘇省占重要地位，入款以釐金爲主，其次爲海關稅收。

淮軍最初以 6,500人援助上海，後來擴充了 9 倍，到剿捻亂時，擴充爲 7 萬人以上，後又擔負海防重任。在當時雖是一支勁旅，但於中法、中

日各戰役均遭敗績。甲午戰後，更是凋敝不能成軍。

馮明珠

淮安勝景

淮安縣 Hwaian

ㄏㄨㄞˊ ㄢ ㄒㄧㄢˋ

淮安縣位於江蘇省。宋始置；元、明改稱山陽；清因之，爲江蘇省淮安府治；民國元年（1912）裁府留縣，並以府名名之，屬江蘇省淮揚道；國民政府成立，廢道，直轄於江蘇省政府。縣境東界鹽城、阜寧，南連寶應，西南與安徽省之盱眙毗連，西接淮陰、北鄰漣水。北方之中運河與南方之裏運河在此會合；淮安縣城則居於運河東岸。交通便利，在漕運時代，頗爲繁盛，後漸衰落。產物以米、麥爲主。

編纂組

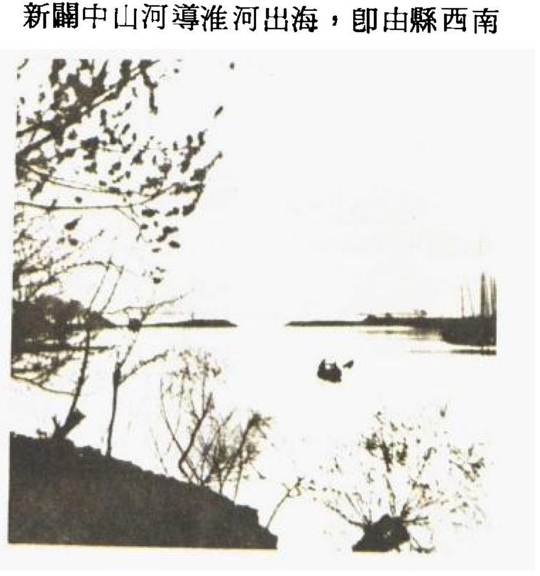
本書條目依注音符號順序排列，不諳注音符號的讀者，請利用筆畫索引、外文索引及分科索引檢索。

淮陰縣 Hwaiin

ㄏㄨㄞˊ ㄧㄣ ㄒㄧㄢˋ

淮陰縣位於江蘇省西部偏北。始置於秦，漢因之，高祖封淮陰侯韓信於此，故城在今治東南，今治原爲清江浦鎭；清爲清河縣治；民國3年（1914）改清河爲淮陰，仍治此，屬江蘇省淮揚道；國民政府成立，廢道，直轄於江蘇省政府。

縣域西與泗陽縣爲鄰，北與沭陽縣爲界，東與漣水縣相連，東南與淮安縣相接，西南隔洪澤湖與安徽省泗縣、盱眙遙望。地當淮河下游與大運河交會處，淮河下游昔因黃河借道而淤塞不通，縣西有黃河故道遺跡自西北而來，民國28年（1939）國民政府新闢中山河導淮河出海，即由縣西南



左 淮安附近之運河

右 淮陰附近之運河景色

之洪澤湖出口張福河向東北挖掘而成，貫通縣之東南境。大運河由西北斜貫東南，南通江都入長江，稱裏運河，北經山東入黃河，稱中運河，另有運鹽河沿縣東境，東北至東海注薔薇河（沭河）。縣治俗稱清江浦，當運河與淮河交點，運河之西南，中山河之東南，淮陰縣即因此得名，地扼運河中權，海運未通以前，江南漕船、兩淮鹽棉均釆集於此地，昔爲南人至北平捨舟登陸換馬之要道，爲南船北馬分途要站，帆檣林立，盛極一時；自津浦鐵路通東，商務漸衰，然以其地位適中，仍不失爲江北交通經濟中心。

縣東北境西壩，爲淮北鹽市集散中心；縣北有王家營，昔爲由水易陸、自南而北上之要道；自津滬通輪，津浦鐵路告成後，遂形寥落。物產以米、麥、豆等爲主。

宋仰平

槐花 Pagoda

ㄏㄨㄞˊ ㄏㄨㄚ

槐樹屬於豆科植物，其學名叫做 *Sophora japonica*。它是落葉喬木，葉子長卵圓形。初夏開花，花梗綠色，具細毛，花兩性，黃白色，蝶形。中國自古即取槐花花蕾入藥，名爲槐花米。在花未開放時連梗折下，曬乾後，用細棒敲打，篩去花梗泥沙等雜物即成。槐花含蘆丁（rutin），可增加微血管抵抗力，治療高血壓及腦出血之類微血管脆性過高的病人，是一種維生素P。工業上可作染色劑的原料。

槐樹原產中國，夏季開花，黃白色。果實圓柱形，晚秋成熟。

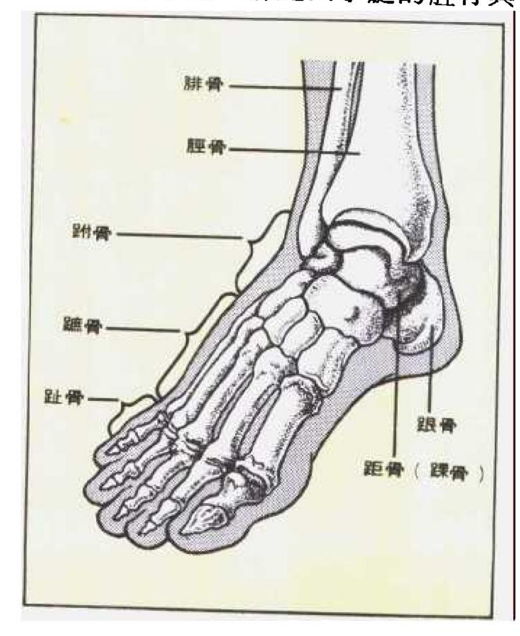
槐花產於中國北部，以河北省產量最豐。

王文竹

踝 Ankle

ㄏㄨㄞˊ

踝是指腿與足相連的地方，能使足部上下移動。踝是由小腿的脛骨與



左 槐花

右 踝關節的構造

腓骨的末端構成，其下邊有7塊踝骨。脛、腓之下，有七塊跗骨，大約一半伸入足部。最高的一塊跗骨，稱爲距骨，嵌入脛、腓骨之間，形成鉸鏈狀構造，可使足部轉動。跟腱連接跟骨與小腿肌肉，幫助踝關節的運動。

踝骨中有三個小關節，能使足部左右擺動。許多韌帶連接跗骨與小腿骨及跗骨與足部骨骼。腳踝扭傷，就是這些韌帶斷裂或過度拉扯引起的。

陳仁美

如果您是某一方面的專家學者，而又願意爲本書撰稿的話，請和我們聯絡。

懷德海 Whitehead, Alfred North

懷德海（1861～1947）生於英國蘭斯加特（Ramsgate）城，1924年以後定居美國。他曾在倫敦教數學，後來爲哈佛大學教授，是20世紀英國與美國最重要的思想家。他的思想可分爲3個時期。初期：對數學非常有興趣，致力於數理邏輯的研究，與羅素合著「數學原理」（The Prici-ples of Mathematics）。中期：轉向自然科學，相對論的一些問題給他帶來了一些衝擊。後期：走入哲學的領域，專事於理論的形上學。

懷德海認爲，這世界是「眞實」的存在，而且具「眞實」的本質，而不是如叔本華（Schopenhauer）所認爲，只是想像的而已。每一種存在都像萊布尼茲（Leibniz）的單子一般，是個別的、單獨的存在；但每個個體間却有統一的聯繫，而不是「單子無窗戶」互不通聲息的。他認爲目前自然科學對哲學最壞的影響是：科學把個別的存在當作隔離的、獨立的、個別的，而忽略了個體的統一性和整體性。事實上，整個宇宙都是一個不可分的大統一，這大統一是由體會而得，不是研究個別事物的科學可解釋的，也不是設立系統理論可闡明的。他認爲理想的最終點是神。是神限制了一切現實之所以爲具體的現實。他的哲學被稱爲理想實在論。

懷德海的著作有：「關於自然界知識之原理的研究」（An Enquiry Concerning the Principles of Nature Knowledge，1919）、「自然的概念」（The Concept of Nature, 1920）、「科學與現代世界」（Science and the Modern World, 1925）、「形成中的宗教」（Religion in the Making, 1926）、「過程與實在」（Process and Reality, 1929）。

編纂組

懷寧縣 Hwaining

懷寧縣屬安徽省。古稱安慶，位居省西南，地處長江北岸；縣境東南兩部濱長江，西南界望江縣，西鄰太湖縣，西北連潛山縣，北接銅城縣。

本邑古爲皖伯國地；漢置皖縣；晉始置懷寧縣；隋、唐因之，故治在今潛山縣；其後縣治屢徙；宋時移今治，清爲安徽省安慶府治；民初裁府留縣，屬安慶道，國民政府成立，廢道，直隸於安徽省政府，爲省政府所在地。

邑境三面濱江，清德宗光緒28年

(1902)中英續議通商行船條約允闢爲商埠，來往於長江之輪船帆船，多輻輳於南門外之南關。陸路北出集賢關，有汽車通至正陽關。名勝有迫江寺之塔、大觀亭、余闕墓、史可法書之石碑等。城內舊藩署天柱閣，今闢爲皖園，省立圖書館設於此，遊覽之人頗多。城外有菱湖，盛植荷花，景頗清麗。

農產有稻米、小麥、玉米、甘藷、豆類、花生、棉花、茶葉、芝麻等。並盛產魚苗，礦產有煤、鐵等。

宋仰平

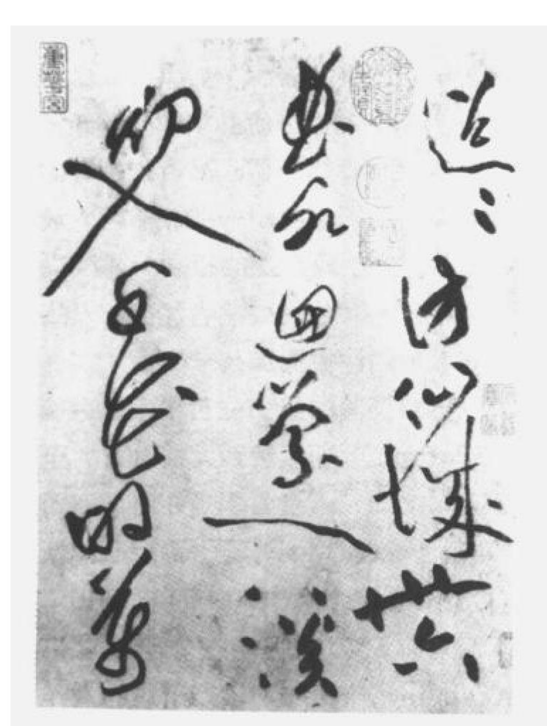
大觀亭

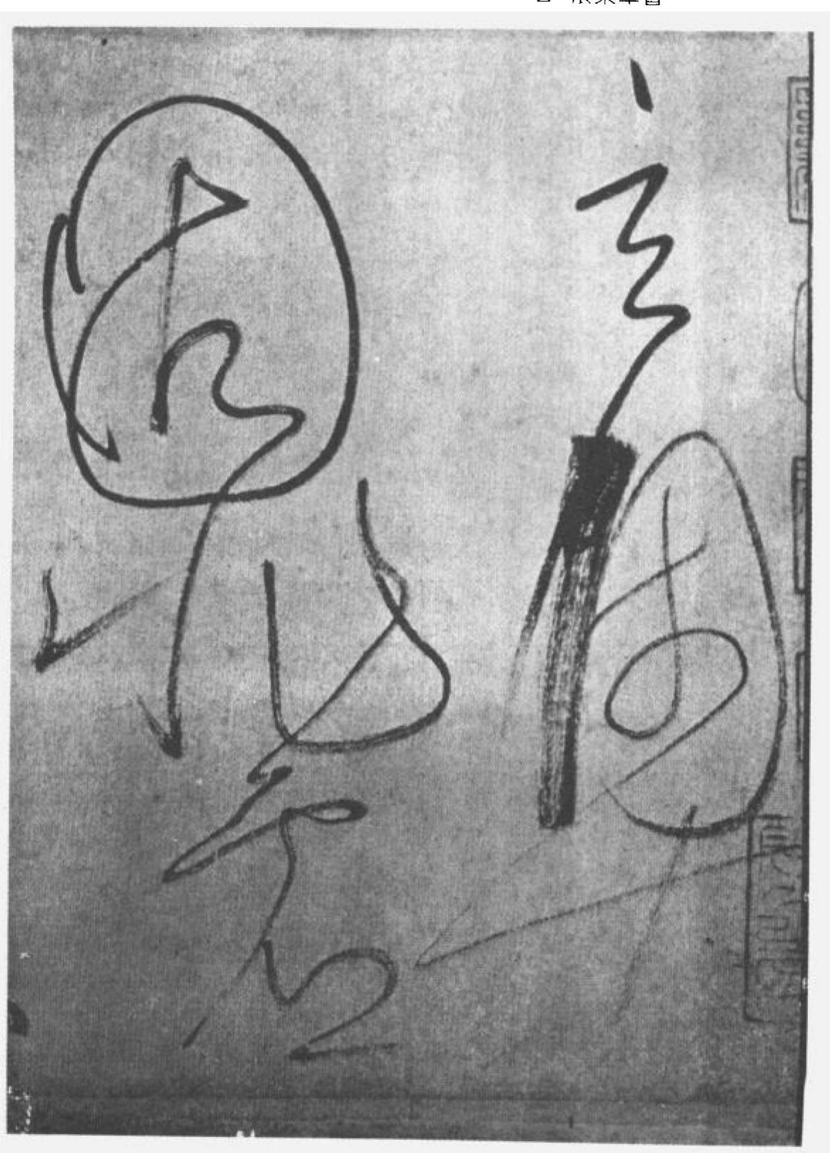
懷 海 Hwai Hae

見增編「懷海」條。

懷 素 Hwai Suh

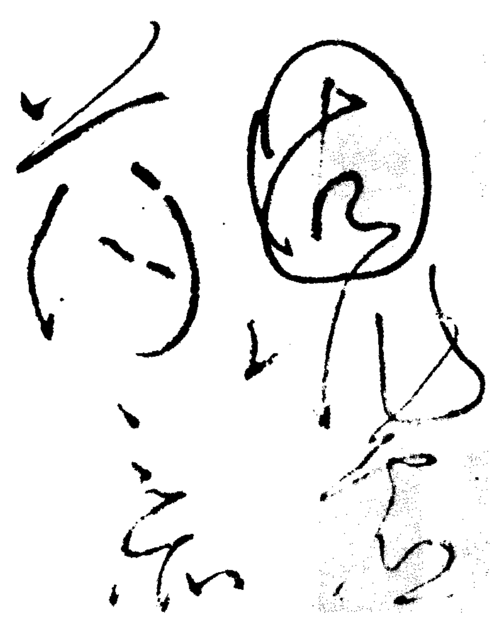
懷素(725 ?～785 ?)，唐湖南零陵人，著名草書家，有草聖之稱。俗姓錢，詩人錢起即爲其堂叔。年輕時家貧，無錢買紙，乃植芭蕉萬株，採其葉以供揮灑，後出家爲僧。唐代宗大曆12年(777)，到洛陽會見大書法家顏眞卿，互相研討書法。嗜酒





左 懷素 李太白憶舊遊詩

右 懷素草書


懷素草書

，醉後常在牆壁、衣裳、器皿上隨手書寫，故時人稱之為狂僧。其草書自然、有力，草中不失法度。其字形儀態萬千，美不勝收。壯年時筆勢狂奇，晚年時復歸平靜恬淡。自敍帖、肚痛帖為其中年代表作，小字千字文則為其晚年代表作。

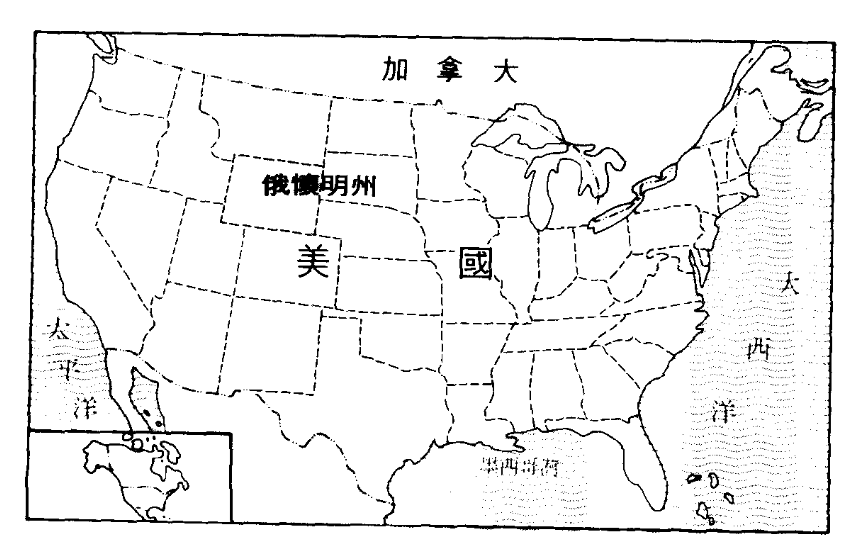
張青蓮

懷俄明州 Wyoming, State of

懷俄明州為美國洛磯山區的一州。面積253,326平方公里（97,809平方哩）。1985年人口估計為509,000人；1980年人口普查為469,557人；63％城居，37％鄉居；人口密度每平方公里2人，（每平方哩5人）。主要物產；農產有肉牛、甜菜、小麥、綿羊、乾豆、乾草；工業產品有石油及煤產品、食品，石、陶及玻璃製品、木材製品、印刷品；礦產有石油、煤、天然氣、鈾、液化天然氣、陶土、鐵、礫石。主要城市有卡斯帕、塞恩、勞林斯、舍利丹等。塞恩為首府及第一大城，人口總計為47,283人（1980）。

劉宜發

美國懷俄明州位置圖



懷疑論 Skepticism

懷疑論是古希臘一個哲學運動。人想用觀察和理性作為探知世界的可靠津樑；對此信心，懷疑論者都給予打擊。他們相信人可把觀察的本來面目弄清楚，但不能夠肯定他們的觀察確實反映了眞實的世界。比方說，人所認為眞的，實可能只是海市蜃樓。是故，依懷疑論者說，如果人要獲得快樂，精神安暢，便必須中止判斷。

懷疑論者給予個人品行的指導，各有顯著差別。其中一些相信個人最好先計算一下最實際的行動，然後決定怎樣做。其他懷疑論者相信人人該遵守本地的法律與風俗。

持懷疑論的第一位哲學家是裴倫(Pyrrhon)，他生於西元前361至270年之間。這派哲學是在阿爾塞西勞斯(Arcesilaus)、卡爾尼亞得斯(Carneades)依次在西元前200年及西元前100年執掌下的雅典學院(Academy)中傳布。懷疑論者的著作

今已不傳，但他們思想的要領，尚保存在西塞羅（Cicero）的「學院哲士」（Academica）裏，特別是保存在塞克斯都斯・恩比利古斯（Sextus Empiricus）的著作中。恩比利古斯是西元 200年之間一位羅馬物理學家和懷疑論者。

區有錦

ㄏㄨㄞˊ ㄩㄣˋ

懷 孕 Pregnancy

婦人懷有孩子叫作懷孕。妊娠期間是自受精卵在子宮內膜著床開始至小孩出生爲止，如果每月以28天來計算的話，從最後一次月經開始到生產大約是十個月，這跟我國俗話所說的「十月懷胎」相符合。

預產期 自懷孕開始至小孩產出爲止，對孕婦是一個相當大的考驗。相對的，預產期也相當受孕婦所關心。事實上並沒有一種方法能精確地預測分娩日期。目前最常用的方法是確定最後一次月經首日日期，退算 3 個月，再加上 7 天。例如：某孕婦最後一次月經爲10月10日，則其預產期在次年之 7 月17日。此種方法只提出預期分娩的大概日期。延長或提前兩周都算是正常。

孕婦的生理變化 懷孕了以後會引起生理與心理兩方面的變化。其中，我們最熟悉的便是停經。月經停了以後要一直到分娩以後才能恢復。在懷孕的頭三個月常會發生食慾不振、噁心、嘔吐，這就是「妊娠嘔吐」。這是因爲在懷孕初期，內分泌系統發生變化的關係。這種現象在早晨起床時更明顯。妊娠噁心、嘔吐可藉轉移注意力而減輕；到了第三個月以後，這種現象會慢慢消失。如果嘔吐嚴重，則是所謂「惡阻」（或妊娠劇吐），此時不僅無法進行正常的飲食，更會造成脫水，電解質不平衡，營養失調等代謝失常。此時需要找醫師給予鎮吐劑或甚至於住院療養。

懷孕以後，皮膚顏色會加深，尤其在乳頭、乳暈及沿下腹部中線（又稱黑線），陰部與肚臍周圍等地方更明顯。面及額部可發生帶褐色之沉著物，即所謂的「妊娠面具」（mask of pregnancy）。

妊娠最初兩個月，乳房常覺得緊壓並有輕微的壓痛及刺痛感。第二個月以後，乳房擴大，有時會產生結節。第三至第四個月以後，可以擠出分泌物，此時乳暈變得極暗。

其他的變化，如：懷孕初期之小便頻繁，腹壁皮膚有妊娠線，關節及肌肉之不舒服感覺，體重增加，疲倦及嗜睡，陰道分泌物增加等，均是常見的現象。一般人如果月經停了，覺得有一點疲倦，噁心及嘔吐，乳房漲漲的加上小便又頻繁起來，就認爲有喜了。事實上這些症狀只是懷孕推測性徵候而已。而懷孕比較靠得住的徵候是：子宮變大而軟，腹部擴大，感覺得到胎動。更進一步的確定徵象是可以摸到胎兒，眼見或摸到胎兒的踢動，在X光片上可看到胎兒骨骼，聽到胎兒的心音。但是實際上這些現象

胎兒心音檢查

孕婦接受醫師指導

要懷孕3至4個月以後才能察到。因此要早期診斷，還是以作懷孕試驗較爲實用。

懷孕試驗 早期診斷懷孕的試驗有下列幾種方法：

(1)妊娠之藥理學檢查：生殖年齡婦女停經以後，常會找醫生注射催經針。這種針劑是一種黃體荷爾蒙製劑，大量給藥後，突然停藥，會引起子宮內膜出血。如果不出血則可能是懷孕了，但不出血也不能說一定是懷孕。所以這種試驗方法不一定可靠。

(2)妊娠之生物激素測驗法：這種方法包括了好幾種，例如：阿舍罕（Aschheim's）及榮狄克（Zondek's）氏測驗法，弗列德曼（Friedman's）氏測驗法，有爪蟾蜍測驗法，家鼠充血測驗法，雄蛙或蟾蜍測驗法，免疫學測驗法等。其中以免疫學檢查最實用，可靠性高而且快，5分鐘內可以知道結果。

孕婦尿中含有胎盤所分泌的荷爾蒙，免疫學檢查就是利用免疫學原理來測定這種荷爾蒙——脈絡膜親生殖腺素（HCG）之含量。只要取一滴尿與藥劑混合均勻即可判讀。

何時驗孕 有些婦女月經延遲幾天就緊張起來，想去驗孕。這是不正確的。因爲月經不來，尙有其他因素必須考慮，例如：心情緊張，換新的環境也會引起月經後延。這種情形，只要等幾天，月經自然會來。況且懷孕最初幾天，也不一定驗得出來，因爲尿中脈絡膜親生殖腺素含量太低之故。因此要驗孕最好在月經延遲兩周以後才有意義。

蘇聰賢

壞疽 Gangrene

壞疽就是局部組織死亡的意思。大部分因該部組織無法得到血液供應而引起。乾性壞死時，該部位知覺功能消失，顏色呈暗灰黑色澤、冰冷。壞死的組織有細菌侵犯時，組織會發炎分解，脫離身體。濕性壞疽有乾性壞疽症外，又有水泡、溢水、難聞之味。很多疾病會引起壞疽，如外傷時組織嚴重壓傷，因血液不暢而失去活力。發炎時，如果太厲害，可能因血管的栓塞、凝固或絞扼而引起，例如壞疽性的闌尾炎，又如血管的閉鎖引起血流不通暢，也會引起壞死。其次動脈極度硬化，糖尿病末期時，下肢指頭容易發生壞疽，化學性物質例如酚液有強烈腐蝕作用，或長時間暴露在過熱或過冷之中，也會引起局部壞死。

王永輝 黃榮標

壞血病 Scurvy

早在古希臘時代，醫聖希波克拉底就曾描述了壞血病。古代囚犯、遠航的水手常常患有壞血病，後來才發現，食物中若缺乏維生素C則會引起壞血病。

維生素C缺乏會引起結締組織製造不良、微血管變得脆弱，結果牙齒動搖，齒齦出血，皮下、關節也會引起出血現象。傷口癒合不良、骨骼變得脆弱，慢性病人則常有貧血現象。

人體本身不能製造維生素C，且維生素C是水溶性的，容易自體內排出，所以必須每天攝取，人體每天需要量約35至60毫克。富含維生素C的

食物主要爲新鮮的綠色蔬菜，水果尤其是柑橘類、草莓類。嬰孩的壞血病與成人相似，發育中的骨骼變得脆弱，容易出血。以牛奶哺育嬰孩時，須記得不可用沸騰的熱水冲泡，否則容易破壞其中的維生素C。以果汁餵食嬰兒是補充維生素C的一個好方法。

參閱「維生素」條。

林仁川

灰羚 Nyala

灰羚屬牛科、叢羚亞科，學名爲 *Tragelaphus angasi*，與長蹄羚同屬，產非洲之尚比亞、辛巴威及南非，肩高約110公分，體重約120公斤。雄羚有角，長約73公分。

雄羚呈灰黑色，胸、腹部懸有長毛，體側有白紋多道。雌羚呈紅褐色。居於森林地帶，晝伏夜出。

編纂組

灰壤 Podzol

灰壤是土壤的一種，爲顯域土中的一類，屬淋餘土，呈灰白色，故稱灰壤。通常發育在溫和至冷濕的氣候帶，且有針葉林、針葉、闊葉混合林及灌木林生長其上。

灰壤表層爲很薄的腐植層，其下爲淋溶層，最下爲澱積層，乃上層洗出之氧化鐵、氧化鋁、腐植質及黏土沈積而成。

灰壤的分布以歐洲北部針葉林及西伯利亞苔蘚爲最廣。我國大、小興安嶺、長白山地及加拿大北部林區也是灰壤分布區。

編纂組

徽港 Huei Gaang

徽港爲皖南、浙西間大河，亦作徽江，一名新安江，乃浙江三源中之北源，源自安徽省績溪縣北之黃山，東南流，經歙縣，入浙江省境，過淳安縣，南流轉東，經壽昌縣境，納出自壽昌縣西鵝籠山之壽昌溪，東流至建德縣城南，注入蘭溪江（浙江）。

編纂組

回曆 Moslem Calendar

見「曆法」條。

灰羚

ㄏㄨㄟˊ ㄅㄧㄢˋ 回　變 Muslim Robellion

回變爲清咸豐同治年間回民反清的叛亂，是由於漢、回民族間的衝突而產生。積憤不平的回民在野心分子的煽動下，先後在雲南、陝西和新疆等地倡亂。清廷費了很大的力量與時間才把亂事平定。

雲南回變　雲南漢人回人雜居，因風俗習慣不同，經常發生衝突，地方官吏總是袒護漢民，回民積怨日久。文宗咸豐5年（1855），漢回因爭奪臨安銀礦，互相仇殺，總督桓春密令大殺回民，激起民憤，7月，滇西回民首領杜文秀帶兵占領大理，自稱總統兵馬大元帥，建號「平南」。次年，回酋馬德新得馬如龍之助，進攻省城，7年，再攻省城，桓春自殺，昆明被包圍數月，雲南幾乎全部陷落。穆宗同治元年（1862），雲南布政使岑毓英說服馬如龍共同對抗馬德新、杜文秀。7年，杜文秀東圍昆明。岑毓英得湘軍之助，於12年1月破大理，杜文秀敗北，雲南回變平定。

陝甘回變　起於同治元年5月，陝回赫明堂、任五在華陰起兵，渭河兩岸備受刦掠，盡成焦土。甘肅靈州金積堡回酋馬化龍起而響應，自稱總統兩河兵馬大統領，甘肅幾乎全爲所據。此外還另有三支，即馬桂源、馬占鰲、馬文祿。3年，新疆回變繼起，南疆興起的有金相印、黃和卓、阿布都拉門，北疆妥明自稱「清眞王」。同治4年，浩罕回酋阿古柏進入南疆，回民響應，聲勢浩大。9年，新疆幾全爲浩罕所據有。陝西回變，清廷派多隆阿剿亂。多隆阿戰死。改派楊岳斌爲陝甘總督，楊岳斌於同治5年辭職，另調左宗棠代理。左宗棠平定西捻後，7年再度入陝，分軍三路，8年2月，肅清陝西。9年11月克金積堡，誅馬化龍。德宗光緒2年（1876）派劉錦棠遠征新疆，同年11月，天山北路除伊犁被俄覇占外，全部收復。次年大破回衆，阿古柏自殺，回亂平定，新疆重歸版圖。

馮明珠

ㄏㄨㄟˊ ㄍㄨㄟ ㄒㄧㄢˋ 回　歸　線 Tropic

回歸線即赤道南北各23度27分與赤道平行的線，赤道以南的一條叫南回歸線，赤道以北的一條叫北回歸線。太陽赤緯最大時，適照此二線之一。當其照北回歸線時，日最長，故北回歸線又稱夏至線；反之，南回歸線又稱冬至線。臺灣有北回線經過。

參閱「地球」條。

編纂組

ㄏㄨㄟˊ ㄍㄨㄟ ㄖㄜˋ 回　歸　熱 Relapsing Fever

回歸熱爲一種包瑞屬螺旋體所引起急性傳染病的總稱，主要以體蝨及壁蝨之叮咬爲媒介。回歸熱之得名是由於病人有週期性的發燒；呈1周左右之持續發燒期及4～7天的不發燒期交互出現。病人還有頭痛、寒顫、鼻出血、意識不清、紫斑、脾腫、黃疸、心肌損壞、低血壓等症狀。

主要用抗生素治療，其中青黴素、氯黴素及四環黴素有效，治療時同時要注意心肌受損的問題。未經治療的病人死亡率在40％以上，而經治療者大部分可迅速康復。

參閱「抗生素」、「青黴素」、「四環黴素」條。

周友三

回紇人的壁畫

ㄏㄨㄟˊ ㄏㄜˊ
回紇 Uighur

回紇，中國古部族名，爲鐵勒的一支。唐時，一度稱爲回鶻，或稱袁紇、烏護、韋紇。元代又稱爲畏兀兒、畏吾兒，或委吾，是今日新疆維吾爾族的祖先。

北魏時，韋紇部族散居於今日鄂爾渾河和色楞格河一帶，依游牧生活爲生。隋煬帝時代，曾反抗突厥的壓迫。唐初，入貢於唐。太宗貞觀年間，回紇酋長自稱爲可汗，並仿突厥的政治組織型態。高宗龍朔3年（663），唐於回紇地置翰海都護府（今蒙古庫倫附近），回紇酋長相繼受都督官號。玄宗天寶3年（744），破東突厥，建國於今日鄂爾渾河流域；轄地東起興安嶺，西抵阿爾泰山，成爲當時中國北方的大國。肅宗年間，曾助唐室平定安史之亂。文宗開成5年（840）被吐蕃所敗，此後一蹶不振，13世紀併入蒙古。

回紇因盤據在中國通往西域的交通要道上，因此來自東亞、西亞和歐洲的商品，都在這裏流通交換。統治者因擁有關稅收入，生活水準頗高，統治地位也得以確立。回紇的風俗習慣與突厥相仿，有文字、官制、稅法等；社會階層則明確畫分，此爲回紇和匈奴、突厥等游牧部族不同之處。

黎家瑞

改回紇文寫成的觀音經

ㄏㄨㄟˊ ㄏㄨㄛˇ
回火 Tempering

回火是一種使玻璃或金屬强化的過程。尤其是鋼的強化，用回火可以使鋼變得非常堅硬。第一步，先將鋼加熱到一個高溫，然後用水、油或其他液體，使它驟冷；然後再加熱到一個次高溫，再使它緩慢地冷却下來。

回火使鋼的內部結構改變。而且可以依不同的用途，使鋼的硬度、强度和韌性，做某種程度的改變。要得到所需要的性質，可用不同溫度的回火，以改變鋼的結構。

施行回火的過程中，在鋼的表面，會由於加熱而生成氧化鐵的薄膜。這些薄膜在不同的回火溫度中，會呈現不同的顏色，稱爲回火色。

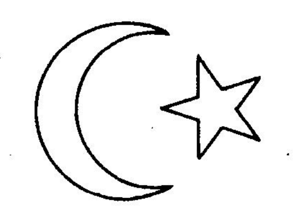
玻璃的回火也採用相近的方式，將它加熱到近乎變軟時，以强空氣吹拂或將之夾到油或其他液體中，予以冷却。施過回火的玻璃，硬度5倍於

普通玻璃，可以作為鐵鍾用而將鐵釘搥入木頭中。一塊施過回火的玻璃，甚至用鎚子敲打，也不會破裂。

參閱「退火」條。

編纂組

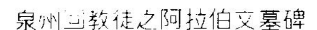
ㄏㄨㄟˊ ㄐㄧㄠˋ
回　教 Islam



回教的教徽是一新月及星星，此一教徽出現在好幾個國家的國旗上，如巴基斯坦、土耳其等。

回教是6世紀先知穆罕默德所創的一種宗教。大約在570年，穆罕默德誕生於麥加，他相信他受到神諭，要他指導他的人民崇拜上帝阿拉。穆罕默德宣揚一神教義，並自認是神的使者。信仰一神及將穆罕默德視為神之使者的人，稱為「姆斯林」(回教徒)。阿拉伯語「姆斯林」，意為順從神者，所信之教名意為順從。西方人常稱回教為「穆罕默德教」，這種說法很容易引起誤會，以為回教徒崇拜穆罕默德為神。中國人稱該教為回教，是因為回紇人信奉該教的關係(參閱「穆罕默德」條)。

回教為世界上最大的宗教之一，信徒超過5億人；主要分布於中東、北非、印尼、孟加拉及巴基斯坦。在歐洲主要分布於土耳其及阿爾巴尼亞。如今盛極一時的回教帝國已不存在，但回教徒仍因其宗教而在文化上結合為一體。



泉州回教徒之阿拉伯文墓碑

回教的發展

穆罕默德在麥加傳道，大概始自610年。起初發展相當慢，有錢有勢者多鄙視他及所傳之道。他傳的道激起麥加人的憤怒及恐懼，甚至有些人想謀害他。622年穆罕默德逃至麥地那被稱為「黑吉拉」(Hegira)回教紀元即自此年始。630年，穆罕默德及其信徒回到麥加，清除卡巴寺的異教偶像，將其改建為清眞寺。從此麥加人信奉回教，奉穆罕默德為先知。麥加及麥地那成為回教勝地。

自征服麥加及麥地那始，回教傳布於整個中東及北非。632年穆罕默德死後，阿布巴可(Abu Bakr)被選為「哈利發」，在百年之內，回教徒建立一個由北西班牙至印度的大帝國。回教不但席捲了波斯的沙薩尼德(Sassanid)帝國及拜占庭帝國，又威脅到西歐。一直到了723年時，吐爾斯(Tours)一役始為鐵鍾查理(Charles Martel)所敗。

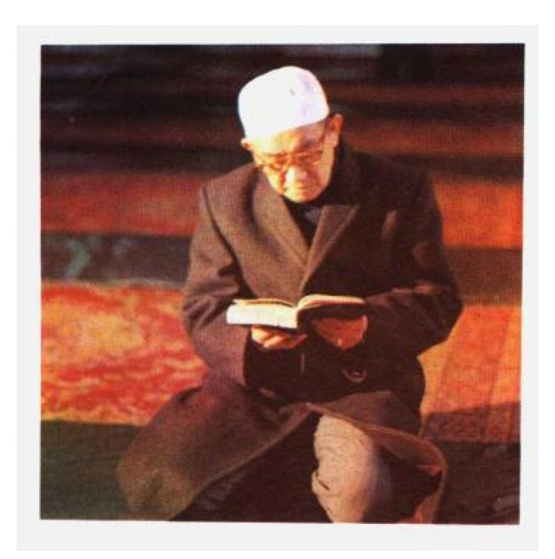
回教將各種不同的民族結合為一體，在伊拉克、波斯、巴勒斯坦、北非、西班牙及敍利亞等地，建立一個高度的文明。回教徒留傳下許多古代的知識，並建造許多雄偉建築，如西班牙的阿哈布拉宮及印度的泰姬馬哈爾陵。

回教的教義

穆罕默德的生平事蹟由其徒衆以記憶或記載的方式留傳下來。回教學者認為穆罕默德實踐了這些教義，後世回教徒將這些資料集成回教聖典，名之為「可蘭經」。在阿拉伯文，「可蘭」意為「吟誦」。644年至656年，哈利發奧特曼(Othman)第一次由官方出版「可蘭經」，並分送各省會大寺一部。回教徒認為可蘭經是由天使傳與穆罕默德的神之聖言。

可蘭經有些部分很像聖經及猶太法典。可蘭傳述許多有關於舊約先知的故事，並提及新約中的耶穌基督。

神與人　可蘭經強調神為宇宙的創造者，有絕對的權威。神為公正的、仁慈的，神盼望人在世時能潔身自守，



教徒研讀可蘭經

死後才能入天國。因此，神遣派先知帶著聖典教導世人事神。回教徒認爲穆罕默德爲最後一位先知。耶穌及舊約中的先知是其先驅。

由於可蘭經嚴禁繪人及繪動物，故正統回教藝術絕少有生物形像的圖案。可蘭經亦戒止放高利貸、巧詐、吃豬肉、喝酒等行爲。

倫理及道德 可蘭經戒誑語、戒偷盜、戒淫、戒殺。「以眼還眼，以牙還牙」是可蘭經因循舊約的懲罰方法。若非意外，殺人不義必定被判處死刑。若爲意外，則須付與死亡者之家屬撫恤金。在某些情況下，可蘭經亦認可奴隸制度，但呼籲給奴隸自由。在某些情況下，可蘭經准許一個人娶四個妻子。

德行及正義 可蘭經曉諭人們：光耀歸於父母，對奴隸仁慈，扶助孤、寡，助濟貧窮。可蘭經並宣揚信神、忍耐、仁慈、誠實、勤奮、勇敢、廉恥心及寬大諸德行，譴責不誠實、急躁、殘忍諸惡行。家族之族長對族人須仁慈而公正無私。爲人妻有自保，不受丈夫凌辱之權力。甚至教人在助人方面有求必應。神爲不誠者的懲罰者，且在來世使施與者得善報。

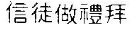
生與死 回教認爲此世之生活是爲來生而準備的試鍊階段。天堂的天使會記錄人的善惡諸行。故盡力爲善助人者，能得神之信任而得善報。死爲永生之門。回教徒深信，在最終審判時，每個人會拿到一生的記錄。若記錄爲善，則能上天堂，若爲惡，必下地獄。人在地獄所受的痛苦、折磨和聖經所述相同。回教的天堂是由清流小溪、芬芳的水果、柔而溫的牀及美女所構成的樂園。

風俗及禮儀

任務 祈禱、施捨、齋戒、及朝聖爲回教徒的主要任務。

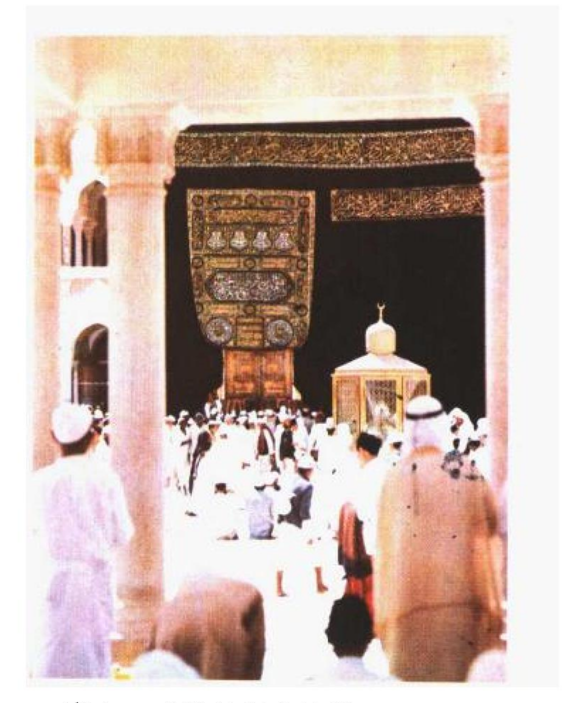
祈禱 回教徒每日祈禱5次，分別爲黎明、中午、下午、黃昏及晚間，屆時清眞寺的執事會在塔頂上宣布祈禱時間已到。星期五相當於猶太教的安息日或基督教的禮拜天。在星期五，

阿拉伯文的「阿拉」



信徒做禮拜

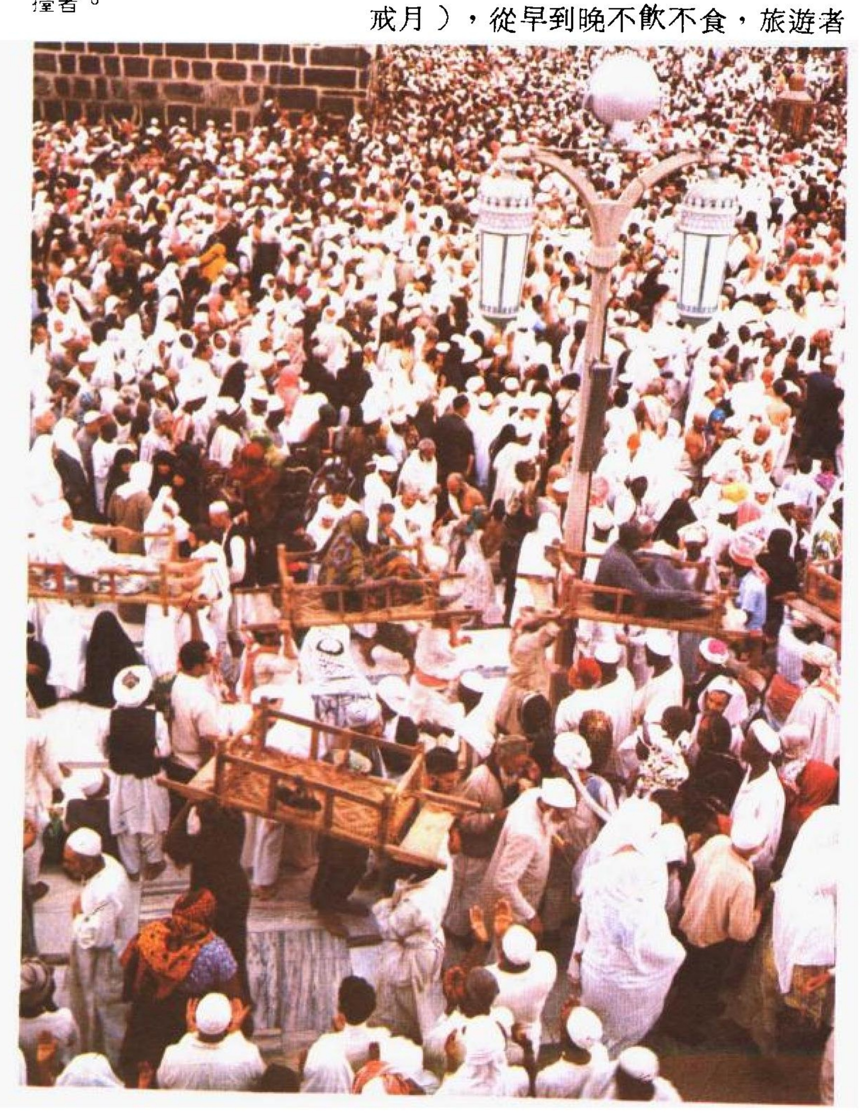
卡巴大寺一景



回教徒都到清眞寺祈禱。祈禱之前，回教徒須將臉、手、足洗淨以爲禮。主祈禱者面向麥加，男人排列於其後，女人再排列於男人之後。祈禱者誦讀可蘭經文及種種對神的祈禱文。90度鞠躬、五體投地等動作爲祈禱的禮儀，星期五在祈禱之前有訓誡儀。

施捨 分爲必要施捨和自由施捨兩種。回教徒必須捐出每年所得的2.5％做爲窮人的救濟金，稱爲必要施捨。回教徒不限定自由施捨，但不得以捐獻財富給慈善事業爲名而剝奪其家人之固有合法遺產。

朝聖中的人羣，老弱用擔架擡著。



齋戒 回教徒在回曆的第九個月（齋戒月），從早到晚不飲不食，旅遊者、病人、哺乳的母親及沙場上的戰士雖不在此限，亦不得在白天進食。回教徒在爲期3天的復食節中，愉快地慶祝齋戒的結束。

朝聖 可蘭經訓示回教徒：有能力者至少須到麥加朝聖一次。朝聖時的禮節，以繞著聖堂卡巴寺走7圈，親吻寺牆上的聖黑石爲最重要的禮節。許多回教徒也到麥地那的穆罕默德清眞寺參拜。朝聖之終爲聖餐節，回教徒獻祭羊或駱駝，並將肉施捨給窮人，此爲回教的大節。小倍蘭節（Little Bairam）爲小節，回教徒以參拜，著新衣及交換禮物諸方式來慶祝這個節日。

慶典 回教世界有許多慶典，穆罕默德生日爲公定假日之一，各地都舉行慶祝活動。回教的什葉派更有額外的節慶與儀式，爲穆罕默德之孫胡珊（Husain）之死（661年）所舉行的喪禮以及爲慶祝穆罕默德之女法蒂瑪（Fatima）的生日所舉行的慶典等。

回教徒的個人禮儀有出生、割禮、及婚禮等。回教徒以孩童能記誦整

部可蘭經爲最大光榮。在孩童能記誦整部可蘭經之後，其家庭爲此孩童及老師舉行宴會以示慶祝。

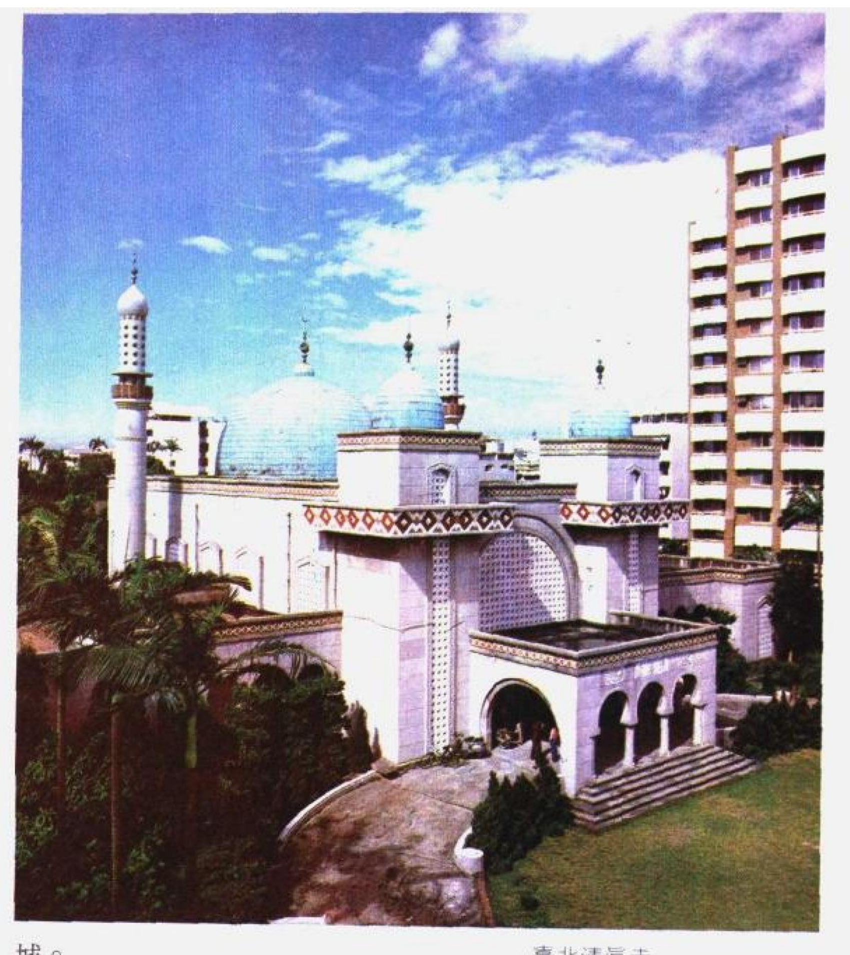
回教的組織

清眞寺 對回教徒而言是最重要的建築。清眞寺一詞源於阿拉伯文，意爲跪拜處。清眞寺中有一向著麥加的祭壇，並有爲說道者而設的傳道壇及放可蘭經的誦經壇。清眞寺至少須有一座尖塔，供執事在上頭宣示祈禱時刻已到。有一天井及水泉供人在祈禱前做盥洗儀。清眞寺常用華美的花紋及可蘭經的詩句做裝飾。許多清眞寺設有基礎宗教學校，供青年學子學習閱讀、記誦可蘭經。回教國家的清眞寺常設有宗教學院，供學生完成宗教教育。宗教學院的畢業生，可以在清眞寺的學校或學院中教授或在清眞寺中傳教。

祭師 祭師是回教寺的主持，稱爲阿洪，主要任務是在祈禱中領導羣衆。先知穆罕默德曾在麥地那及麥加的淸眞寺領導祈禱。哈利發是政教領袖，故爲祭師之長。若遇特殊狀況時，賢能的參拜者或宗教師也可以領導公衆祈禱。依理而言，任何德高望重的回教徒都能在大部分的清眞寺領導羣衆祈禱。

支派 和任何其他宗教一樣，回教也有很多派別。7世紀，回教世界分裂爲正統派（Sunnites）及什葉派（Shiites）兩派。大部分回教徒爲正統派。什葉派爲最大的少數教派，人數約有2,000萬人，大致分布於伊朗及伊拉克。伊朗的梅歇德（Meshed）及伊拉克的卡爾巴拉（Karbala）和安納加弗（An Najaf）等3城，爲該派聖城。

此外還有很多小支派。早期有一個稱爲卡李吉特（Kharijites）的團體，脫離回教集團而形成一個禁欲而民主的支派，此派今已式微。其他如



臺北清眞寺

民國40年1月7日開齋節，中國回教協會理事長白崇禧講話。

瓦哈比（Wahhabis，清淨派），亦爲禁欲的教派，在沙烏地阿拉伯最具勢力。

阿格汗（Aga Khan）四世是伊斯梅里可加（Ismaili Khoja）回教的第四十九代祭師，此派起源極早，可追溯至回教肇造之時，其成員約1,000萬人，分布亞非各地。

直到最近回教尚無有組織的傳教行動。但目前回教的學術中心開羅的阿爾阿薩（Al Azhar）大學爲傳教的工作而訓練學生。有好幾個回教的支派，特別是巴基斯坦的阿默的亞（Ahmadiyya）派，其傳教工作遍布於歐洲、美洲、亞洲及非洲各地。

參閱「穆罕默德」、「可蘭經」條。

彭文林

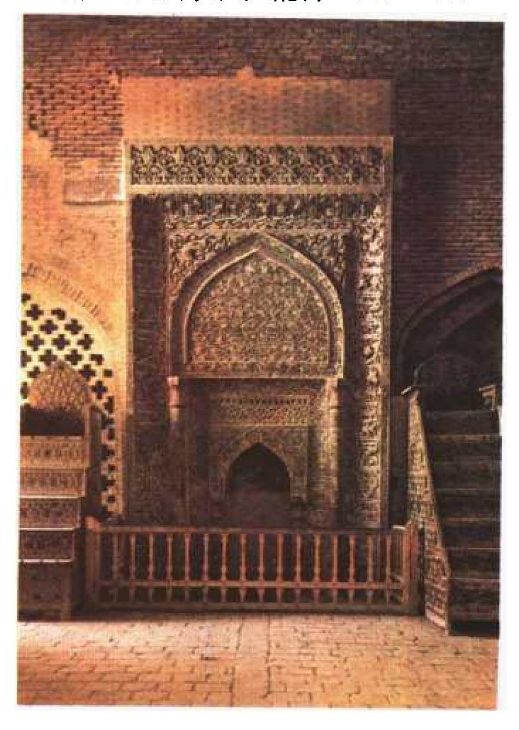
ㄏㄨㄟˊ ㄐㄧㄠˋ ㄧˋ ㄕㄨˋ

回教藝術 Islamic Art

回教藝術是一種以回教做爲根基的文明藝術。600年穆罕默德在阿拉伯傳道，當時信奉伊斯蘭教的人自稱回教徒。阿拉伯的回教徒在600年展開一連串的對外征服，並且將所征服的國家合成單一的回教文明。阿拉伯本身沒有藝術，但是，他們的軍隊遠征時，曾和具有高度藝術發展的波斯（現名伊朗）、敘利亞、埃及和美索不達米亞（現名伊拉克）等國家接觸。回教徒將這些文化互相影響、融和成一種清晰且相當單一的藝術，叫伊斯蘭藝術。這種藝術又叫回教藝術或穆罕默德藝術。它是許多國家的產物，這些國家包括西班牙和印度。在西班牙，回教的藝術叫做摩爾人的藝術，源自700年代最早居住在此的回教徒。900年開始，出現局部的變化，但是仍保留一般的共同性。回教藝術在800年代和1600年代盛行，隨後漸衰，尤其是在1700年代晚期開始衰退。

回教的藝術家將他們偉大的技巧應用於建築學上，特別是清眞寺的建築。清眞寺是他們祭祀的廟堂。他們也製造美麗的織品、金屬器皿、肖像、雕刻、鑄模石膏、木刻、玻璃器具、象牙雕刻、書本裝飾和滾邊等。無論在技巧、圖案和顏色都有精湛的造詣。

特色 伊斯蘭教是一種嚴格的宗教，他們禁止藝術家將活生生的物體加以想像化。他們害怕人們可能將雕像或圖畫當作一種崇拜的偶像，而不只是神或聖像的具體化。回教徒信仰「阿拉」，阿拉是他們的神，是惟一的生命的主宰，他們認爲任何企圖將東西畫得逼眞是一種對阿拉造物主的褻瀆。嚴格的伊斯蘭神學者認爲，藝術家將創造物作得維妙維肖，會受到神罰



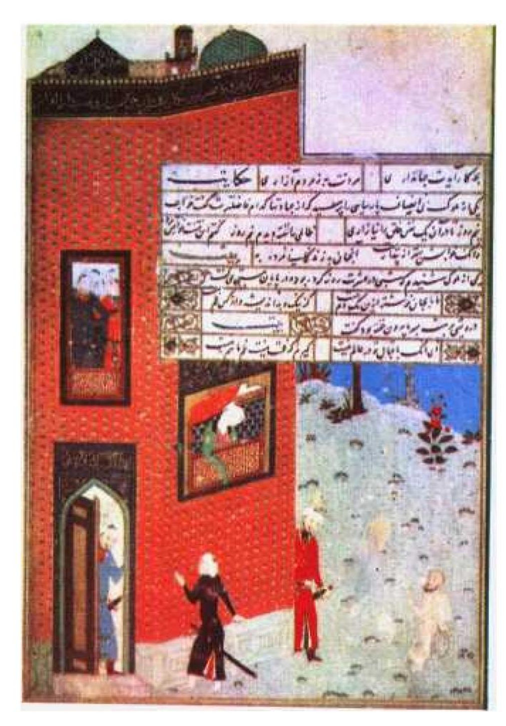
左
清眞寺中放置可蘭經的架子
右
回教寺廟內供人膜拜的神龕

且讁入地獄之火。回教徒通常在宗教和一般生活的觀念上遵守回教法律。但在私人住處他們並不嚴格地遵守這些法律。900～1700年間，在埃及、伊拉克、敍利亞、北非等阿拉伯世界裏的人遠比印度、伊朗和土耳其的人更嚴格地遵行這有關圖像的禁令。

圖樣意念 這些禁止將事物繪得維妙維肖的禁令，影響伊斯蘭藝術甚大，藝術家們通常避免繪人和動物的肖像。在畫像和浮雕裏，他們設計一種高度模型化的人、動物和鳥，但是這些作品是一種抽象的、平板的人物，他們僅是一種象徵，而非栩栩如生的圖像。總而言之，設計家較喜歡花的圖案；但卽使畫花，也用一種抽象的形式來畫。藝術家發展一種特別形式的裝飾，其中包括彎曲的花梗附有抽象的葉子，這種蔓葉花樣叫做蔓藤花紋。900年代此種裝飾流行於所有回教國家的伊斯蘭藝術裏。像這樣的幾何圖案在羅馬藝術裏提供了另一種令人喜愛的裝飾形式，且被所有的伊斯蘭教所允許。埃及、土耳其和西班牙的藝術家們特別喜歡這樣的圖案。

書法 阿拉伯書法是伊斯蘭藝術的另一特色。由右寫向左的阿拉伯文，是中東最廣泛應用的文字。伊斯蘭聖經（可蘭經）以及其他宗教書籍是用阿拉伯文寫的。可蘭經和其他宗教著作中的句子常出現在宗教建築物的壁上。同時，非宗教性的文字出現在精緻的藝術品上。這些書法，製作美觀，形式各異。有時，他們和花樣或幾何圖像一起出現，但很少和動作及人像一起繪製。

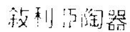
阿拉伯書法包括Kufic和Neskhi兩種主要形式。Kufic是兩者中較有



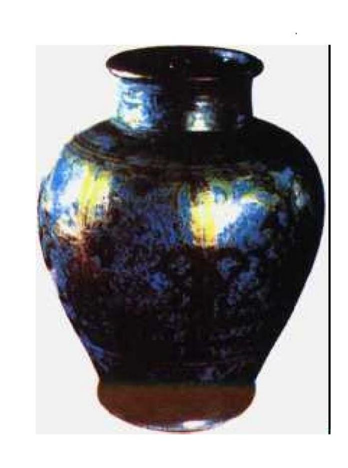
波斯繪畫，上有阿拉伯書法。

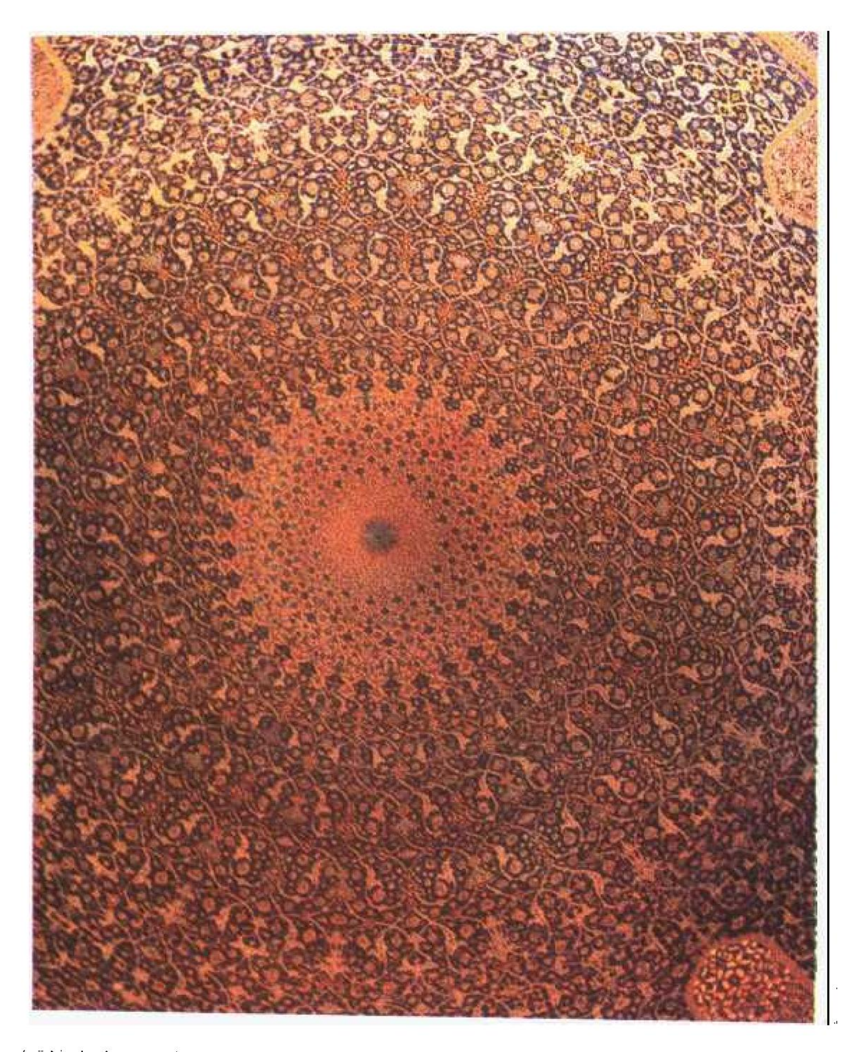
規則者，角度爲其特色。這種書法因伊拉克的Kufa 城而得名，此種形式的書法在此發源。到1,100年代，伊斯蘭書記在碑文上用到Kufic 書法，由600年代末期直到1,000年代，人們用此來抄可蘭經。Neskhi 是一種流暢的字體，使用上，有時以蔓藤花紋圖案爲背景。由1 100年代開始，Neskhi 被逐漸廣泛應用於寫可蘭經。而Kufic 在題目的開頭使用。

建築 清眞寺是回教國家的主要宗教建築物，通常是回教城市或城鎭的重要建築。所有清眞寺的基本特徵包括一個mihrab 、一個門和寺院的尖塔。所謂的mihrab是一個小的中央壁龕或拱形物，嵌造在最靠近麥加的牆壁上，這道牆是祭拜者在禱告時必須面對的牆。清眞寺的門是一種經過特殊修飾的、樸實的紀念性建築。通常建在面對清眞寺的街道上。寺院的尖塔是各種不同形式的樓塔；回教徒被要求在一天內由尖塔的頂端膜拜阿拉3次。清眞寺裏惟一的家具是一個木製



敍利亞陶器





回教寺廟，波斯藍的裝飾瓷磚。

或石造的講壇。很多個半壁龕懸浮在寺內作爲圓頂、正門和地窖等建築的裝飾，他們很像陷落的鐘乳石，稱作拱形圓屋頂。

各個國家的淸眞寺的形式不盡相同，宮庭式且附有裝飾的大門是主要的建築特徵。大的圓頂是波斯、印度和土耳其淸眞寺的主要特徵。高而且呈拱形的進口，每邊有座尖塔是波斯和印度淸眞寺的特徵。阿富汗、伊朗王室的淸眞寺是此類建築的代表。典型的土耳其淸眞寺，由圓頂和半圓頂以拜占庭式教堂的樣式覆蓋，形成一巨大密閉的中空區，土耳其的淸眞寺是此類建築的代表。波斯、西班牙和北非的淸眞寺，大部分用瓷磚砌成。

回教學校也提供了回教建築的重要例證。回教學校是一種四邊由牆圍繞成中庭的建築物，每一邊建築物的中間，包含一中空的拱形大廳，稱爲Iwan 或是 Eyvan，這大廳朝中庭開放，作講演用。學生們到Iwan 來上課，單獨地住在寺院的小室，小室位於中庭四周和Iwan 之間。

其他建築 墓穴提供了驚人的回教建築例證，建造者以圓頂的方形建築或八角形建築來覆蓋墓穴，他們也建造一種圓形或多角形的城堡，有著圓錐形或金字塔形狀的屋頂。最著名的回教墓穴是在印度亞格拉的泰姬馬哈爾陵。各個回教國家的統治者建了許多皇宮，然而，只有一些建築留存下來。最近的一個著名建築是西班牙格拉那達的阿爾漢布拉宮殿，建於 1248～1354 年。其他還有建在印度的亞格拉、德里和拉哈爾的蒙古皇帝的宮殿，這些宮殿，建於 1600 年代。有關回教建築的其他例證，包括供商隊宿店的客棧，沿着貿易道路設置的大而堅固的休息處、醫院、市場街道或叫「蘇克斯」的雜貨市場。

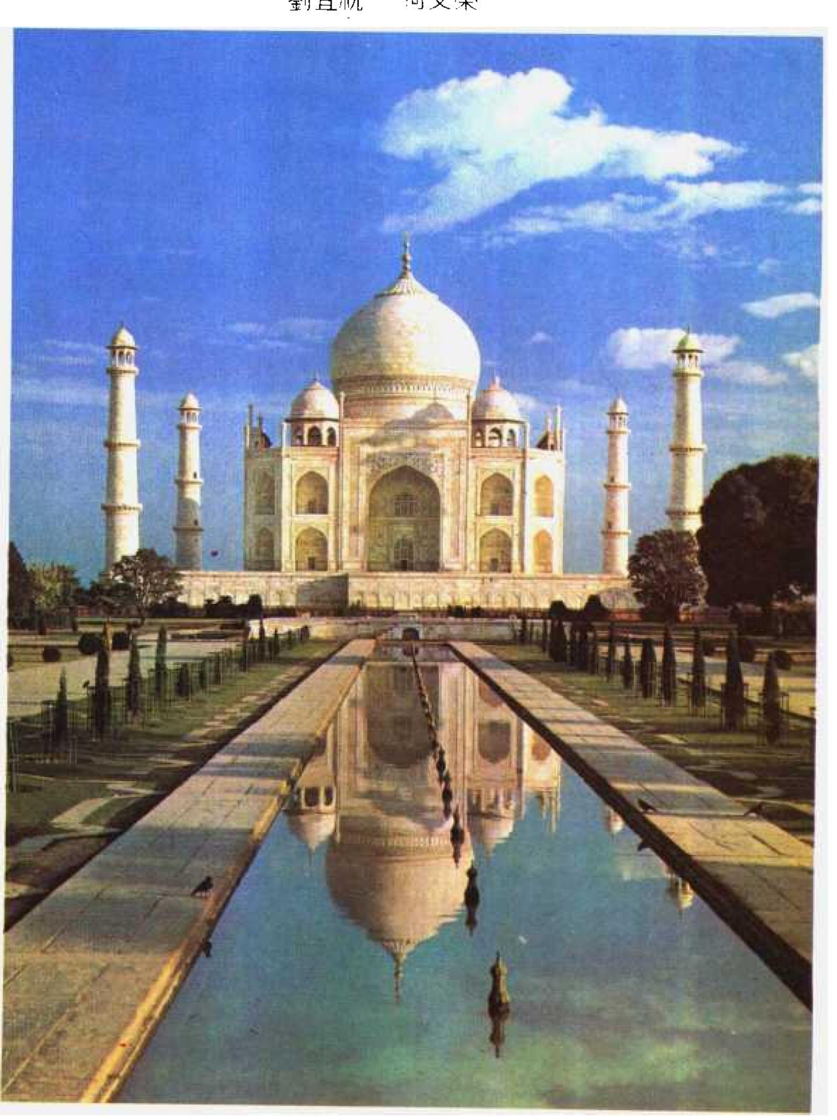
裝飾藝術（地毯） 科學家發現的最古老的地毯是源自蒙古，上面有波斯圖案，標明日期是西元前 400 年。由此，我們可知道這種手藝在伊朗已傳習極久。伊斯蘭藝匠將地毯編織發展成精緻的藝術。藝匠用各種不同顏色的棉或銀線等細線，作成特殊花樣的結，利用這些結造成地毯的細毛，形成精密的裝飾面。有些精緻的銀絲毯每平方呎有 1,000 個結（每平方公分 160 個結）。有時，藝匠以金或銀線織成錦緞地毯。在回教世界裏地毯產地主要是在中亞、土耳其、伊朗和高

加索區的蘇俄。

1500 年以前的地毯至今幾無留存。波斯製造的地毯最精巧。波斯和印度的織者較喜歡花樣、漩渦狀花紋、蔓藤花紋和圓形浮雕，偶而加入動物或人像。這類地毯時常經營出花園的氣氛。有些實際上是照著正式波斯花園的樣子設計的，包括了樹、花牀及養魚和鴨子的水池。大部分的土耳其地毯表現一種抽象或幾何圖案。由於這些古代的傑作正確的來源仍未定論，所以很難依照他們的產地來分類。學者們通常依照他們的圖案，時期和國家來作分類。

劉宜祝　何文榮

波斯的陶鉢



左 波斯地毯
右 亞格拉的泰姬馬哈爾陵

回聲 Echo

ㄏㄨㄟˊ ㄕㄥ

在一個比較空曠的地方，當聲音在空氣中進行時，若碰到遠方的物體，就會有一個完全相同的聲音被反射回來，這就是「回聲」，而這一種現象就稱爲音的反射或迴響。

假如你面對著一幢大廈或是一座斷崖，而扯開喉嚨大聲的喊叫，那麼你所發出的聲音，在碰到此類硬壁時，便會在很短的時間內，原原本本的被反射回來。這時，你便可聽到你剛才所發的聲音似乎又從遠方傳了過來。但是，由於聲音必須透過空氣的傳送（聲波震動空氣而傳送），因此，在發出聲音後，要過一會兒才能聽到回聲。

又如我們在山中聽到槍響或雷聲。雖然原來只有一響，但是我們卻可聽到不絕於耳的槍響與隆隆的雷聲，那是由於聲音在山壁間循環反射而產生的結果，因此我們才會不斷聽到相繼而來的回聲。

如果我們在室內發出聲音，雖然這一個聲音也會受到四周牆壁以及天花板等等障礙物的反射，但由於這些壁面彼此距離很近，因此這些反射而回的聲音與原來所發出的聲音，傳到我們耳朵的時間幾乎難分先後，這時，我們便聽不出回聲。可是由於兩種聲音重疊在一起，我們會覺得這個聲音是變得更加的宏亮。不過，通常發聲者和障礙物之間的距離不能超過17公尺，這樣才會產生聲音共鳴的效果。在大禮堂或廣播室裏，人們通常都把牆壁弄得凹凸不平使聲音產生漫反射，或者採用打孔的甘蔗板等來吸收聲波，以便減少回聲的干擾。

地質學家探勘石油等礦物，就是利用地上爆破，將聲音打入地下，再測出回聲的速度及方向，而判斷這些礦物分布的狀況。此外，漁人探測魚羣的方法，以及潛水艇上使用的聲納，都是運用相同的原理，它們都是利用回聲的例子。 李政猷

回聲定位 Echolocation

見「海豚」、「蝙蝠」條。

回憶 Recall

見「記憶」條。

回音測心法 Echocardiography

見「心臟」條。

迴廊 Ambulatory

見「建築」條。

迴路 Closed Circuit

見「電路」條。

迴旋子 Rotor

見「發電機」條。

迴轉力 Gyroscopic Forces

見「迴轉儀」條。

迴轉羅盤 Gyrocompass

迴轉羅盤是一種裝在船上的迴轉裝置，用以辨明方向，它比磁性羅盤好，因不受磁力旋轉和船身前後擺動的影響。在迴轉羅盤中，迴轉儀之輪軸保持水平，並指著正北方向，而不是磁北。這使航海者得以保持正確航向，同時知道與其它物體的關係（距離、方向）。

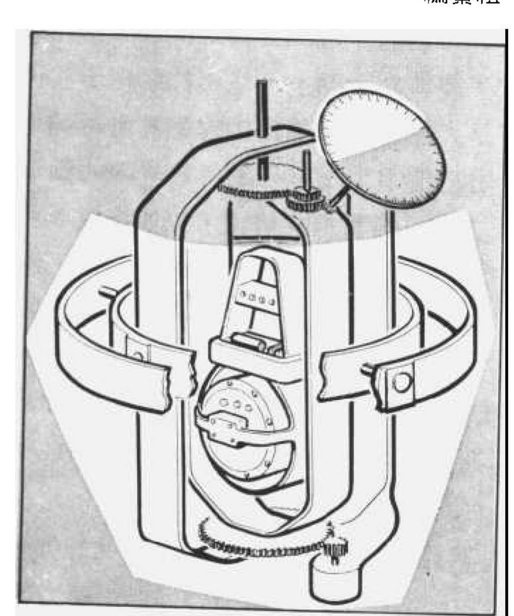
在20世紀早期，科學家開始製作迴轉羅盤，即發現迴轉儀保持正北方，但也發現隨著地球旋轉時，它也慢慢的轉動。為防止此現象，他們用二

圓筒繫緊在內平衡圈環上，用一小管連接二圓筒，圓筒內充滿水銀，它能經過小管，自由前後流動，這水銀的重量能防止迴轉儀隨地球的旋轉而轉動。

在大多數船上迴轉羅盤有11吋長的迴旋圓筒，重25公斤，用電力帶動，每分鐘6,000轉。電動馬達能使迴轉儀旋轉好幾個月而不必停止。迴轉羅盤通常裝置在甲板下的特殊小房間中，和一儀器連接，此儀器不斷地將羅盤資料送到船橋和雷達上。在戰艦上，迴轉羅盤也連接到槍炮的火力控制方向鈑，以作槍炮瞄準之用。

參閱「自動駕駛儀」、「迴轉儀」、條。

編纂組



迴轉羅盤爲一精密度極高，可信任之導航器，它不受地磁影響永遠指向北方。

迴轉加速器 Cyclotron

ㄏㄨㄟˊ ㄓㄨㄢˇ ㄐㄧㄚ ㄙㄨˋ ㄑㄧˋ

迴轉加速器是一種粒子加速器，或者說原子碰撞的機器。1930年美國物理學家勞倫斯發明了迴轉加速器。他有個想法，認爲帶電粒子比如說質子，不一定要在直線上加速，應該可以藉著強磁場作用使質子在圓形路徑上運動，然後來加速。他將一眞空室置放於一個強力磁鐵的兩極間，這眞空室又包含了兩塊D形電極板，並用高頻電壓作用在電極板上。開始時，質子放在眞空室的中央，當質子運動到兩D形板中間的空隙區域時，電荷的變化作用就像鞦韆被推動了一下，使得質子速率增加。因爲磁場維持質子在一圓形路徑上運動，所以質子會進入另一個D形電極板之中。當質子越過兩電極板中空隙，能量便會增加。他們的速率愈大所繞的圓圈愈大，所以便像螺旋形狀地往外運動，最後達到最高能量，他們便撞上了眞空室邊緣的射靶。世界上很多地方都建造了迴轉加速器。通常用來加速氦的原子核（即阿爾伐質點），可高達至5,000萬電子伏特；用來加速氘（即重氫原子核）可高到2,500萬電子伏特；用來加速質子達1,000萬電子伏特。最重的離子可加速到兩億電子伏特。這些粒子可從迴轉加速器成束地射出。當他們撞擊到各種不同元素時，便產生了具放射性的同位素。

參閱「粒子加速器」條。

李魁明

迴轉磁羅盤 Gyrosyn Compass

ㄏㄨㄟˊ ㄓㄨㄢˇ ㄘˊ ㄌㄨㄛˊ ㄆㄢˊ

迴轉磁羅盤是一種利用迴轉儀穩定的磁性羅盤。用在飛行器中。基本上它是水平軸上旋轉的方向陀螺儀，自動指向磁北。不像一般磁性羅盤，它能快速調整爲磁北方向（當飛機改變航道時）。

迴轉磁羅盤被置於機翼尖端或飛機上其它較遠部位的流動閥所控制。任何在飛機和地球磁場間的相對改變

，均使流動閥引起電壓訊號。這電壓訊號被放大送到迴轉儀上，調整保持在磁北方向。迴轉磁羅盤用電力帶動，操縱整個系統，不受任何情況影響。迴轉磁羅盤爲一商業化名字，是由斯派瑞迴轉儀公司發展成，在二次大戰後開始正式使用。

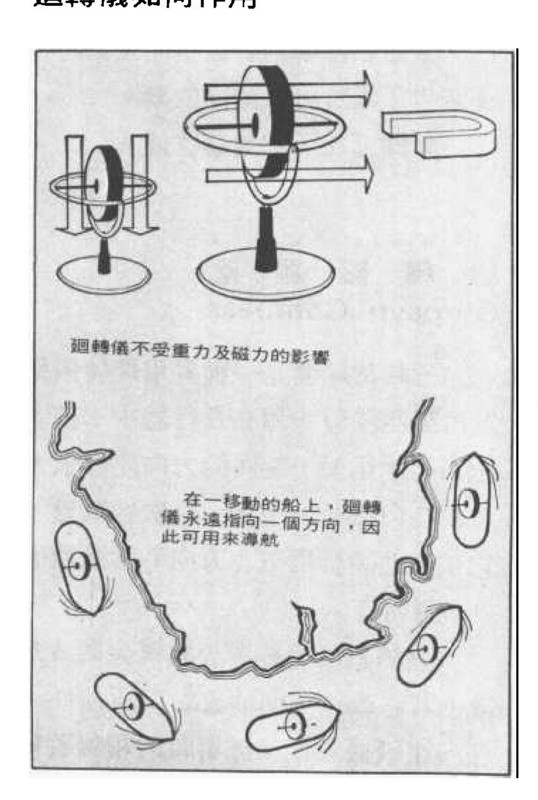
編纂組

ㄏㄨㄟˊ ㄓㄨㄢˇ ㄧˊ

迴 轉 儀 Gyroscope

迴轉儀是一種可以抗衡地球重力的機械裝置。基本上它是一個旋轉輪，框在可移動的架子上。玩具迴轉儀能作令人驚異的遊戲，當手四處移動時，它能與指端保持特定角度的平衡。它也能在玻璃杯的邊緣保持平衡而不會輕易倒下。如果使快速旋轉的迴轉儀的軸指向太陽，其軸端會一直指向太陽。這是因爲地球旋轉時，迴轉儀還保持其原來的固定位置。

迴轉儀如何作用



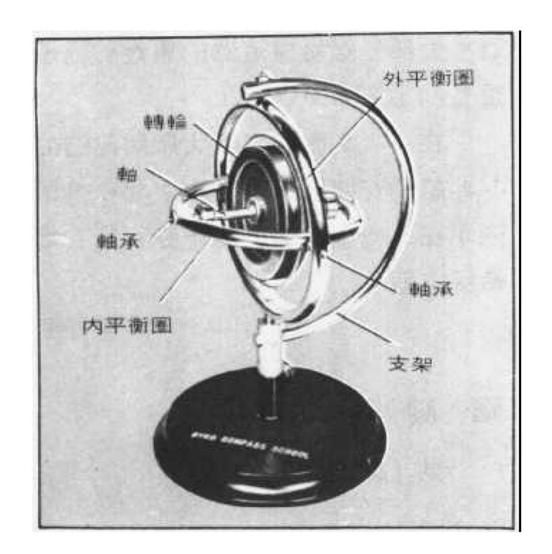
迴轉儀是一種可以抗衡地球重力的機械裝置。

迴轉儀之各部分 迴轉儀之主要部分爲轉輪；一輪軸穿過轉輪中心，而與之相交成90°。輪軸的兩端，被框在架子的軸承上（此架子稱內平衡圈環），內平衡圈環又被外平衡圈環的軸承所支撐著，而外平衡圈環又被框在支撐架的軸承上。當轉輪架好，並快速旋轉時，其中心輪軸會指向一定的地方。

在飛行儀，迴轉儀的轉輪的長度小於5公分，每分鐘旋轉35,000轉。1933年在船上建造的迴轉穩定器，其3個迴轉儀的轉輪每個長4公尺，重100公噸，每分鐘旋轉800轉。迴轉儀常用金屬製造，但一些新的裝備改用液體迴旋圓筒，液體裝在迴轉儀內部之一中空球，高速旋轉以產生迴轉儀的作用。玩具迴轉儀通常用繩子纏繞在輪軸上，然後拉動繩子。但是大部分用在儀器中的迴轉儀轉輪均有自備電動馬達。迴轉儀旋轉的軸承部分，必須相當精密，以使摩擦減至最少。這種球軸承必須幾乎接近完美的旋轉，像沒有窗戶的空氣調節房間一樣，因爲任何一點灰塵進入軸承內，都會使迴轉儀失效。迴轉儀轉輪也可用氣體軸承，電動軸承，或磁性軸承予以支撐。

迴轉力 騎腳踏車的感覺，就好像坐在迴轉儀上，必須小心控制迴轉力，腳踏車才不至倒下。爲了保持腳踏車站立，車輪必須不停旋轉，在此情況下腳踏車稍爲傾斜，不會倒下，僅改變方向。腳踏車顯示二種迴轉力，一爲迴轉慣性力，一爲前進力。

迴轉慣性使迴轉儀旋轉的輪軸，永遠指向相同的方向，不論迴轉儀的支撐物如何四處移動，只要腳踏車輪



常用來示範教學的陀螺儀

子保持轉動，迴轉慣性就會使腳踏車直立。傳遞橄欖球時，也利用到迴轉慣性使旋轉的橄欖球直線射向目標。

迴轉前進力使迴轉儀有垂直方向移動的傾向（相對於原來力之方向）。迴轉前進力使腳踏車能在轉角處轉彎（用力使其傾斜）。迴轉前進力也能用來導引滾動圈的方向，如在一邊向其頂端用力推，它不會倒下，僅改變方向，轉向直角方向前進。

迴轉儀用在何處

用在船上和飛行器中 迴轉儀最重要的用途是用在船上或飛行器的航行（飛行）儀器中，用迴轉儀調整羅盤，使航行（飛行）者確實了解他們的航向。這些羅盤不受磁力、滾動力及上下顛簸之影響。迴轉儀也當作迴轉穩定器以減少船在海上的幌動。類似作用的儀器有轉彎傾斜指示器，水平方向迴轉儀等，幫助領航員知道他們在空中的位置；自動領航設備也利用迴轉儀。

用於工業和礦業中 道路繪圖和土地測量利用迴轉儀記錄彎曲和斜度。油井鑽孔人員和挖礦工程師，也利用迴轉儀，以確定所探測的方向是否有所偏差。

用在軍事裝備方面 迴轉儀用來自動引導魚雷和飛彈，裝在投彈瞄準器上，以指引炸彈到達目標。高射砲和戰艦上的砲均利用迴轉儀瞄準。此外迴轉設備對導向飛彈、衛星和太空飛行器也很重要。

歷史

1810 年，德人波納柏格（G. C. Bohnenberger)造出第一具迴轉儀。1852 年，法國物理學家福柯(Jean Foucault)製造一座迴轉儀，以證明地球的軸旋轉，福柯將這儀器命名爲「gyroscope」，係借用兩個希臘字「gyros」（意旋轉）和「skopein」（意觀察）組合而成。所以迴轉儀英文字義爲觀察地球的旋轉。

1896 年，愛爾蘭工程師懷德海（Robert whitehead）成功地利用迴轉儀控制魚雷，迴轉儀便開始用於軍事方面。

大約在 1900 年左右，鋼鐵製的船逐漸取代木船，磁性羅盤在鐵殼船中的可靠性遠較木船中爲低。1906 年，德國人甘普非（Hermann, Anschütz Kampfe）發明迴轉羅盤，克服了這問題。在 1911 年以前，美國科學家兼發明家斯派瑞（Elmer A.Sperry）成功地將迴轉羅盤用在美國的戰艦上。第一次世界大戰早期，斯派瑞式迴轉羅盤引導英國艦隊到達福克蘭羣島，擊敗了由德國海軍副司令史裴(Maximilian von Spee)所率領的分遣艦隊。

1912 年，斯派瑞的兒子勞倫斯（Lawrence)發明自動控制器，係利用迴轉儀以穩定飛機的控制。1914

年，他在巴黎擊敗另外53位競爭者，證明他的飛機是最穩定的，因而獲得5萬法郎的獎金。其過程爲當他低飛過裁判頭上時，放開双手，不再控制機械，由此來證明他的飛機穩定性。1918年他又發展利用廻轉儀控制的轉向裝置。

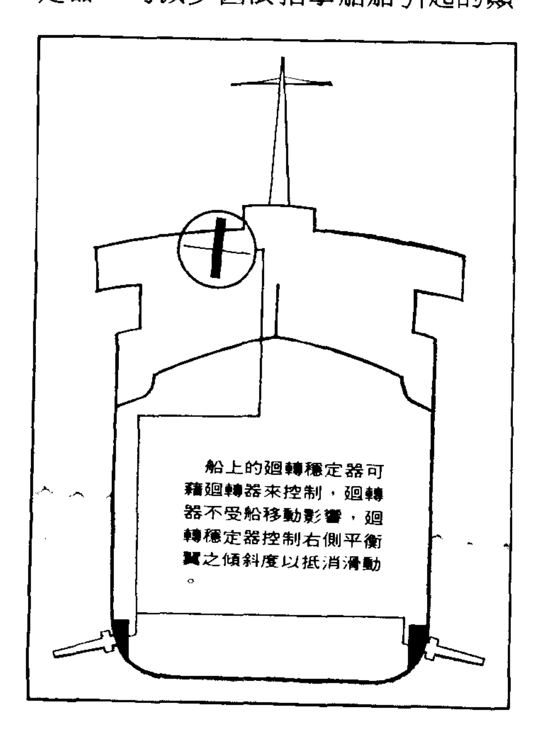
西元1928年，斯派瑞廻轉儀公司，發展出兩種裝置：方向廻轉儀和水平廻轉儀，使飛行器能在黑暗和惡劣氣候下安全飛行。

參閱「航空儀器」、「廻轉羅盤」、「廻轉磁羅盤」、「廻轉穩定器」、「自動駕駛儀」條。

編纂組

廻 轉 穩 定 器 Gyrostabilizer

廻轉穩定器可減少船在海上的顛簸，使旅行者更加舒適。廻轉穩定器框在連接骨架的根基上，自備有電動馬達帶動轉輪。廻轉慣性引發廻轉穩定器，可減少因浪拍擊船舶引起的顛簸。大部分廻轉穩定器的重量約爲船重量的1.5％。


船上的廻轉穩定器可藉廻轉器來控制，廻轉器不受船移動影響，廻轉穩定器控制右側平衡翼之傾斜度以抵消滑動。

在一次大戰和二次大戰間建造的一些船均安裝廻轉穩定器。現在美國海軍在北極星飛彈潛艇上亦安裝有廻轉穩定器。

編纂組

廻 腸 Ileum

見「腸」條。

廻 文 詩 Acryptograph of Verses

廻文詩又稱廻文或回文，爲文人的一種遊戲，廻環往復，讀之無不可通。其起源已不可考，一般的說法係出於苻秦時竇滔妻蘇蕙，但此說不足取信。

我國文字爲單音字，故廻文堪稱我國獨有之詩體。西方之 palindrome，雖然有部分類似我國之廻文，但極其簡陋，少有連成一章一篇者。例如 god，pot，tar，eye 等等，皆可廻讀。他如拿破崙被逐厄爾巴島時，曾嘆道：「Able was I ere I saw Elba」自左至右或自右至左，皆可通。以拼音文字能運用如此，可謂難能可貴，但比之我國之廻文，則又卑不足道。

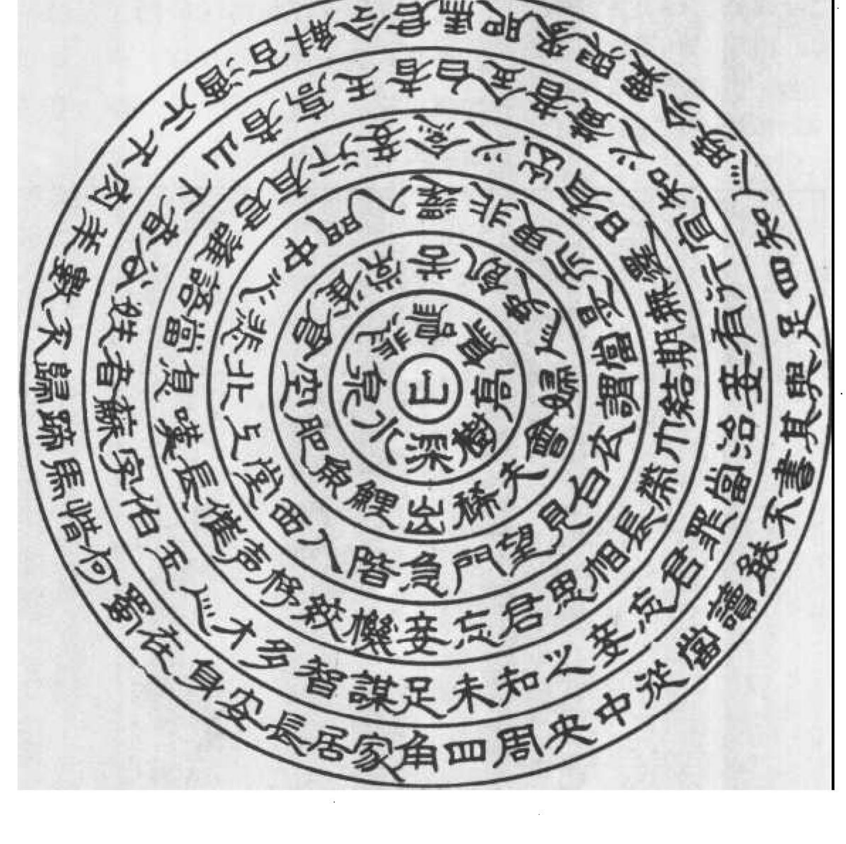
有關廻文的載籍 廻文雖爲詩體中之一格，但歷來文人多視其爲遊戲文章，隨寫隨散，少有專集。第一本專著爲宋桑世昌之「廻文類聚」，次爲清朱象賢之續編補遺。專門探究廻文讀法者，僅有明康萬氏之「璇璣圖詩讀法」一書。

歷代廻文代表作 漢蘇伯玉妻撰「盤中詩」及蘇蕙「織錦璇璣圖詩」爲廻

文詩之兩大傑作。尤其是璇璣圖，單單研究其讀法者，即不下數十家，堪稱廻文詩中空前之作。他如南海奇女子盤鑑圖廻文，清金禮嬴女士趙陽台廻文詩，清萬樹璇璣碎錦等，皆爲廻文詩中鉅製。（參閱「璇璣圖」條）

璇璣圖等廻文鉅製，以奇詭勝，有時難免牽強雕琢，句讀不明。但若干廻文小品，卻清爽可讀、意思明顯，如高啓秋閨怨七絕廻文：「人行遠寄寫情詩，靜院秋聲恨別離，新雁過時驚夢短，塵窻樹影月遲遲。」正讀、廻讀皆有可觀。又如張奕光關山月五絕廻文：「明月照空山，遠行夜上關，情知獨夢醒，枕染淚斑斑。」亦堪稱佳句。

張之傑

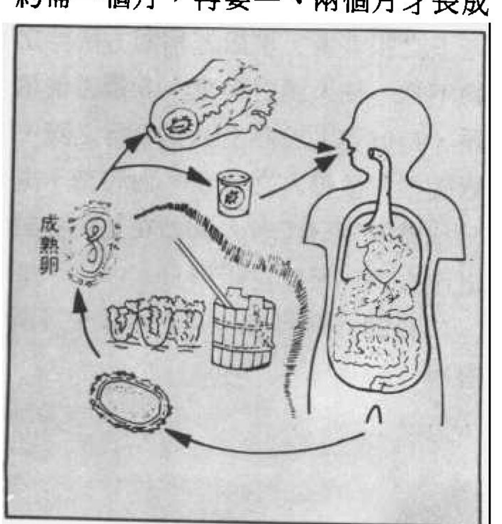


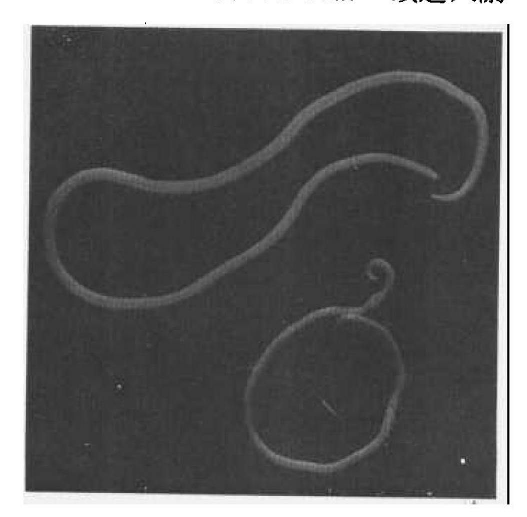
蘇伯玉妻盤中詩

蛔 蟲 Ascaris

蛔蟲屬圓形動物，是最普徧的一種寄生蟲，大多經泥土傳染，或由蔬菜傳染。人吃了土壤中或食物中的蟲卵，蟲卵在腸道中孵化，幼蟲順血液或淋巴至肝臟、心臟、肺。經三次蛻皮，又經氣管、咽喉而至食道、胃，然後到小腸；再蛻皮一次，這段旅程約需一個月，再要一、兩個月才長成成蟲。

每一成熟雌蟲，每天可產卵20萬個，隨排泄物排出後，又可傳染給別人。蛔蟲寄生會造成腹痛、消化不良及營養障礙，所以體重減輕，但腹部反而脹大。幼蟲在經過肺時可能造成肺炎，鑽入膽管則會引起膽管炎或膽結石，鑽入肝引致肝膿瘍，或進入闌

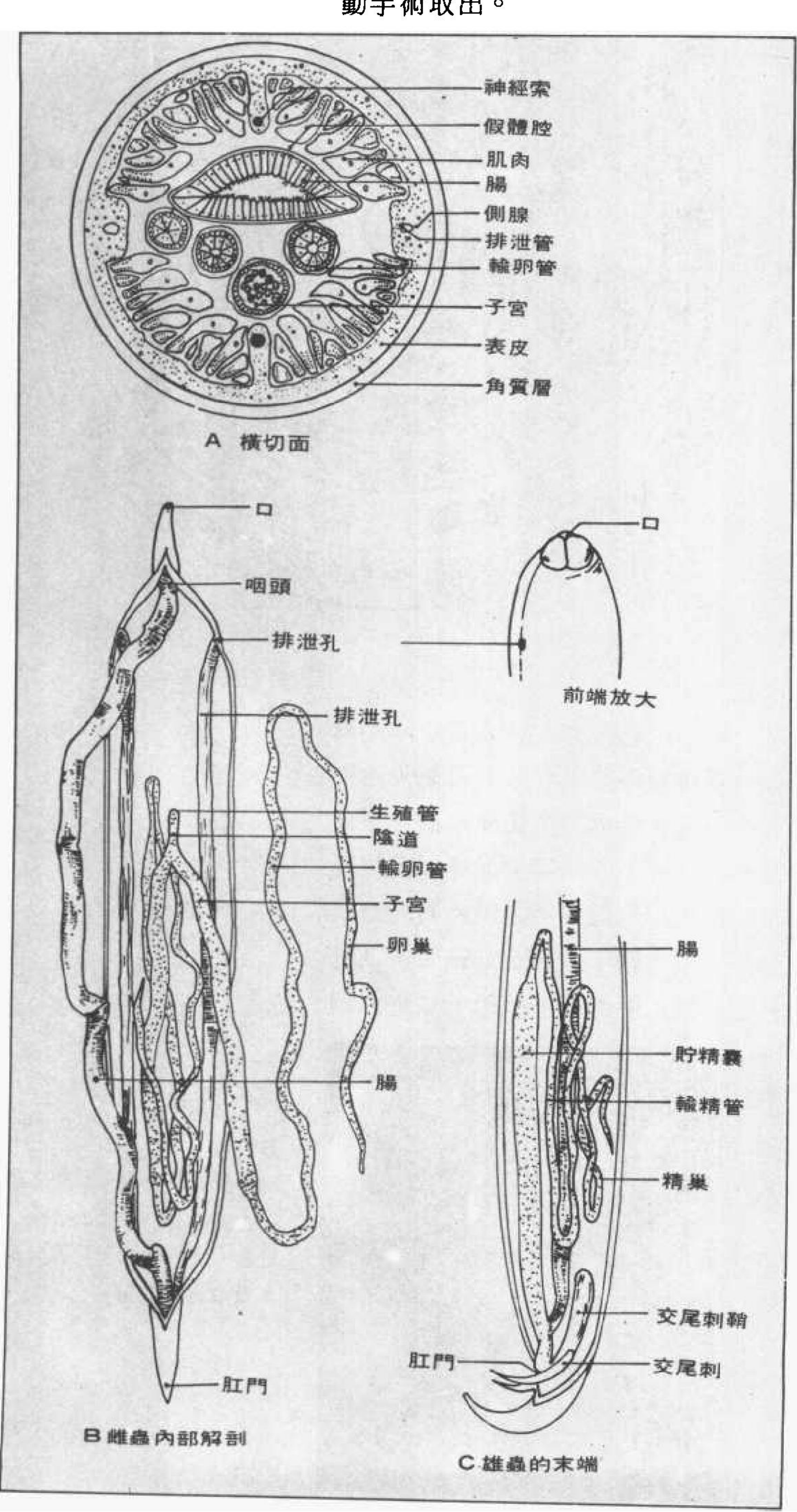




左
蛔蟲的感染途徑

右
蛔蟲是最常見的一種寄生蟲，雌蟲（上）約25公分長，雄蟲（下）約12－17公分長，雄蟲尾部有鈎。

蛔蟲的內部構造　A圖係雌蟲之橫切面。B圖係剖開雌蟲，顯示其消化系統及生殖系統。C圖係剖開雄蟲之末端，顯示其生殖器官。



尾引起急性闌尾炎，也可至腦膜、腎、胰、皮下、生殖器、肛門、腹腔、眼睛及耳朵，而引起炎症，甚至從口腔爬出來的。如果鑽入肝和膽，則需動手術取出。

預防的方法，注意食物的處理，菜必煮熟，水果也要洗淨，糞便消毒，農作物不使用自然肥料，個人注意常洗手。

參閱「圓蟲」條。

李淑雯

ㄏㄨㄟˇ ㄑㄧˋ ㄙㄨㄣˇ ㄏㄨㄞˋ ㄗㄨㄟˋ
毀 棄 損 壞 罪
Mischief, Offence of

毀棄損壞罪，指對於他人之財物或利益，單純加以毀棄或損壞之罪。本罪之行爲爲毀棄、損壞或致令不堪用。所謂毀棄，乃毀損拋棄，使財物全部喪失效用。損壞，乃損傷破壞，致財物喪失效用而言。致令不堪用，乃以毀棄、損壞以外之其他方法，使財物喪失全部或一部之效用。

本罪可分爲⑴毀損文書罪，指毀棄損壞他人文書，或致令不堪用，足以生損害於公衆或他人者。⑵毀壞建築物礦坑船艦罪，指毀壞他人建築物、礦坑、船艦，或致令不堪用者。⑶一般毀損罪，指毀棄損壞上述兩者以外他人之物，或致令不堪用，足以生損害於公衆或他人者。例如毀損他人之衣服。⑷意圖損害他人，以詐術使人或第三人爲財產上之處分，致生財產上之損害者。例如誑稱對方所持之物不祥，使人將之丟棄。⑸損害債權罪，指債務人於將受強制執行之際，意圖損害債權人之債務，而毀棄、處分或隱匿則財產者。例如在法院查封財產之前一天將財產變賣。

參閱「刑罰」、「犯罪」、「所有權」條。

吳玲華

毀飾 Scarification

見「刺黥」條。

匯兌 Exchange

匯兌的意義，由不同角度看，有不同的說法。以匯兌的機能來說，可解釋爲「不直接運送現金、黃金，而以委託支付或債權讓與的方式，淸償異地間的債權、債務」。這是較爲普徧使用的定義，透過某一個中間機構之支付或了結債務，總是比支付現金或運送黃金更方便安全，而這中間機構通常多是指銀行。

匯兌的種類

順匯與逆匯 債務人委託銀行將款項付給債權人時，必須向銀行購買匯票，或匯款人將現金存入銀行，利用電匯、信匯，由銀行的聯行將款項付給受匯人，這種程序稱順匯。反之銀行買進匯票，支出電匯信匯的款項，則稱逆匯。順逆是以銀行立場來說，其存在是對立的。

國內匯兌與國際匯兌 同國境內，不同地區間進行匯兌時，稱爲國內匯兌。例如台北與台南間的匯兌卽屬於國內匯兌。國內匯兌，由於貨幣種類相同，移轉自由，故其匯兌比率爲一比一，不會發生變動。如果匯兌是不同國家間時，稱爲國際匯兌。國際匯兌係透過外匯銀行，以委託支付的方式，淸結國際間商品交易的貨價，或債權債務之抵消。各國間單位貨幣價值，不但在兌換時，比率不同，且常發生匯率波動的情形。

國際匯兌與國內匯兌最主要的不同點，在於國際匯兌的彙總構成國際間的借貸關係，影響一國的國際收支（參閱「國際收支表」條）。再者，國際匯兌的各國通貨種類繁多，債權債務的淸算相當複雜；加以在國際金融市場上，各國所實施的外匯管制措施互異，不似國內匯兌有中央銀行居於管理貨幣的樞紐地位，可以充分發揮調節的作用。國際收支方面的淸算，有時候甚至不能夠以匯兌方式淸結，而須運送黃金，此亦爲國際匯兌與國內匯兌不同之處。

匯兌的工具

匯兌的進行，當然需要一定的工具或手段，這種工具大致可分爲三類：票據、信函、電報或電話。使用票據作爲匯兌的工具，習稱「票匯」。利用郵政信函作爲匯兌工具者爲「信匯」。至於利用電報電話作爲匯兌工具者，一般稱爲「電匯」。

張洋銘

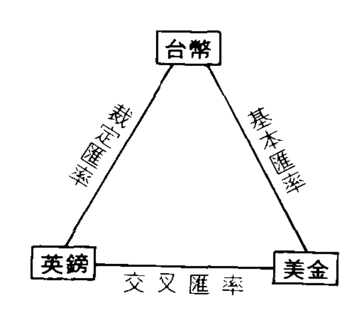
匯率 Rate of Exchange

匯率是本國貨幣與外國貨幣價值的交換比率，亦卽外匯的買賣價格。

匯率種類

(1)賣出匯率——外匯交易的進行，以外匯銀行爲中心。該銀行將外匯賣給客戶的價格稱爲賣出價格。
(2)買入匯率——銀行向客戶買入外匯的價格稱爲買入價格。外匯銀行之交易，以收益爲目的，所以其賣出匯率經常高於買入匯率。
(3)基本匯率、裁定匯率、交叉匯率—基本匯率就是本國貨幣與特定外國貨

幣的匯率。此處之特定外國貨幣是指國際通貨而言，而在國際間普徧的被作爲對外支付之用，如以本國貨幣與美元、英鎊之匯率作爲基本匯率。如假設新臺幣與美元的匯率（基本匯率）爲US＄1=NT＄36。而美元與英鎊之匯率（基本匯率）爲£1=US＄2.3時，則新臺幣與英鎊之匯率，卽應爲£1=NT＄82.8（36×2.3），這種新臺幣與英磅之匯率，是由二種已知之匯率間接換算裁定出來，故稱爲裁定匯率。交叉匯率係指被選爲基本匯率之對象的貨幣，亦卽連繫貨幣與第三國貨幣之匯率。上述三種匯率關係如左圖所示。



匯率制度

匯率制度是指兩國貨幣兌換時所採的比率是固定與否而言。玆以固定匯率、浮動匯率、及機動匯率三方面加以探究：

固定匯率 我國於民國67年7月10日宣布採用機動匯率之前是採釘住美元的固定匯率，因此新臺幣的貨幣價值，時時受到美元不穩定的影響；當美元貶值時，新臺幣亦隨之降低價值。所謂貶值，是指貶低本國貨幣的對外價值。自1960年代後期，美元在國際外匯市場連續創新低位價，日圓不斷的升值，使我進口成本大增，物價快速上漲。而美元貶值使我國對美出口大增，順差擴大，外匯累積過剩，貨幣供給量居高不下，構成物價上漲之壓力。所以爲解除通貨膨脹的壓力，新臺幣因此對美元升值（從對美元之1：38，提升爲1：36），並採行機動滙率。

升值是指提高本國貨幣的對外價值，升值與貶值對國際收支有重要的影響。如果匯率變動對輸入有利，則可增加輸入，卽貨幣升值；若匯率變動對輸出有利，則可擴大輸出，卽貨幣貶值，各國爲了改善國際收支的逆差，多採貨幣貶值，但須視外國對本國產品之需求彈性及本國對外國產品之需求彈性；另外更須注意外國可能採取的報復行動。政府採取貶值政策，往往須付出引起國內物價上漲的代價，犧牲了國內物價的穩定，也抵銷了貶值的效果。

浮動匯率 依據國際貨幣基金IMF（參閱「國際貨幣基金」條）的統計，1978年，IMF的133個會員國中，有70％左右是採取固定匯率，然而，世界的幾個主要貿易國家，則大多數都採取浮動匯率。自從石油危機以來，很多國家放棄了固定匯率制度，而採用浮動匯率。

自從1973年3月以來，浮動匯率之優缺點已趨於明顯。的確，浮動匯率制度的實行，迅速地抑制了曾在1960年代末期，及1970年代初期擾亂，國際金融市場的國際短期資金的鉅額流動，但是由於國際間其他因素，加上通貨的價值任由變動無常之外匯市場決定，使得廠商經常無法確定交易的成果，這種代價也是不可忽略的。

當然，浮動匯率亦有不可抹殺的社會功能。其目標就是藉自由市場機能，來尋求一長時期均衡匯率；其另一目標乃是犧牲對外經濟之穩定，而尋求對內經濟之穩定。主張實施浮動匯率的經濟學者所持之觀點爲：(1)平

衡國際收支。(2)提高國內經濟政策的自主性。(3)能防止投機。

機動匯率 實際上就是指中央銀行干預下的浮動匯率，亦即是經過控制與管理的浮動匯率。我國自1978年7月10日由財政部宣布實施機動匯率。實施機動匯率有下列幾項優點：

(1)避免國際通貨膨脹的波及。如果某國發生通貨膨脹，則該國對海外商品的需求將大增，因而我國對其輸出必然增加，造成巨額出超。在固定匯率制度之下，中央銀行必須以新臺幣收購此筆過剩的外匯，造成新臺幣數量激增，於是國外的通貨膨脹波及至我國。

而在機動匯率之下，外國對我國出口需求的激增，將自動引起新臺幣匯率的升值，出口貨品在美國的價格也跟著上升。進口商的價格同時下降，因此，一面控制輸出的過度增加，一面刺激國內市場對輸入商品的需求，而使國際收支始終保持平衡。國內市場上的貨幣流通是亦因此維持不變。故國外通貨膨脹不會傳播至我國類此，國外之經濟萎縮，亦不致傳播到我國。

(2)增強我國貨幣政策的自主性。如果我國國內發生過分膨脹的現象時，政府必採緊縮信用及貨幣供給減少等政策，使利率上升。若在固定匯率之下，極可能引起更多國外短期資金的流入。中央銀行爲維持固定匯率，不得不發行臺幣以購入超額的外匯供給，貨幣供給量因此增加，而當初的緊縮政策也就徒勞無功。

在機動之匯率下，由於央行不再無限制的收購外匯，國際資金的流入，不可能導致貨幣數量的增加，而只能使市場上的新臺幣升值，結果使出口稍減而使進口略增，此二者對國內經濟均有緊縮作用。

(3)國際收支平衡的自動調節，機動匯率使國際收支因市場供需的原理自動地達到平衡。

何福萍

世界各主要國家貨

(每一美元折合各國

期末

除特別說明外均爲中間匯率

國別	貨幣單位		62年 1973	63年 1974	64年 1975	65年 1976	66年 1977
中華民國臺灣地區	新臺幣元	NT$	38.10	38.05	38.05	38.05	38.05
阿根廷	比索	Peso	…	…	61	274	597
澳大利亞	澳元	A. Dollar	0.6720	0.7536	0.7955	0.9205	0.8761
奧地利①	先令	Schilling	19.85	17.13	18.51	16.77	15.13
比利時	法郎	Franc	41.32	36.12	39.53	35.98	32.94
巴西①	巴幣	New Cruzeiro	6	7	9	12	16
緬甸	緬幣	Kyat	4.862	4.810	6.678	6.732	7.087
加拿大	加元	C.Dollar	0.996	0.991	1.016	1.009	1.094
智利①	比索	Peso	0.36	1.87	8.50	17.42	27.96
哥倫比亞①	比索	Peso	24.79	28.63	32.96	36.32	37.96
芬蘭①	馬克	Markka	3.85	3.55	3.85	3.77	4.02
法國	法郎	Franc	4.708	4.445	4.486	4.970	4.705
西德	德馬克	D. MARK	2.703	2.409	2.622	2.362	2.105
印度①	盧比	Rupee	8.203	8.150	8.937	8.881	8.209
義大利	里拉	Lira	607.9	649.4	683.5	875.0	871.5
日本	日圓	Yen	280.00	300.95	305.15	292.80	240.00
南韓	韓幣	Won	397.5	484.0	484.0	484.0	484.0
荷蘭	荷幣	Guilder	2.824	2.506	2.688	2.457	2.280
挪威	挪幣	Krone	5.73	5.21	5.59	5.19	5.14
巴基斯坦①	盧比	Rupee	9.900	9.900	9.900	9.900	9.900
菲律賓	比索	Peso	6.73	7.07	7.50	7.43	7.37
西班牙①	西幣	Peseta	56.95	56.11	59.77	68.29	80.91
泰國	泰銖	Baht	20.38	20.38	20.40	20.40	20.40
英國	英磅	£	0.4304	0.4258	0.4942	0.5874	0.5247

資料來源：聯合國統計月報。
附　　註：①官價賣出匯率。 *新阿根廷披索

對美元兌換率

(幣數)

67 年 1978	68 年 1979	69 年 1980	70 年 1981	71 年 1982	72 年 1983	73 年 1984	74 年 6月 1985
36.05	36.08	36.00	37.89	39.96	40.32	39.52	39.83
1003	1618	*6.000	0.001	0.005	0.023	0.179	0.800
0.8692	0.9046	0.8470	0.887	1.020	1.120	1.208	1.503
13.37	12.43	13.81	15.89	16.69	19.34	22.05	21.47
28.80	28.05	31.52	38.46	46.92	55.64	63.08	61.55
21	43	65	127.8	252.67	984	3184	6420
6.603	6.519	6.757	7.397	7.777	8.223	8.751	8.619
1.186	1.168	1.195	1.186	1.229	1.244	1.321	1.359
33.95	39.00	39.00	39.00	73.43	87.53	128.24	156.38
41.00	44.00	50.92	59.07	70.29	88.77	113.89	142.90
3.93	3.71	3.84	4.357	5.291	5.810	6.530	6.347
4.180	4.020	4.510	5.748	6.725	8.347	9.592	9.317
1.828	1.731	1.959	2.255	2.376	2.724	3.148	3.061
8.188	7.907	7.930	9.099	9.634	10.493	12.451	12.431
829.7	804.0	930.50	1200.0	1370.0	1659.5	1935.9	1949.9
194.60	239.70	203.000	219.90	235.00	232.20	251.10	248.95
484.0	484.0	659.9	700.50	748.80	795.50	827.40	873.80
1.969	1.905	2.129	2.468	2.624	3.064	3.549	3.446
5.02	4.93	5.18	5.807	7.054	7.722	9.087	8.799
9.900	9.900	9.900	9.900	12.840	13.500	15.360	16.000
7.38	7.42	7.60	8.20	9.171	14.002	19.760	18.465
70.11	66.15	79.25	97.450	125.601	156.70	173.40	174.697
20.39	20.43	20.63	23.000	23.000	23.000	27.15	27.42
.4915	0.4496	0.4193	0.524	0.619	0.689	0.865	0.772

ㄏㄨㄟˋ ㄉㄨㄥˋ
惠 棟 Huey, Donq

惠棟（1697～1758），中國考證學家。字定宇，號松崖，清元和人。自幼篤志向學，百家之書，無所不通。清高宗乾隆中曾薦經明行修，索所著書，未及進呈罷歸。惠氏爲清代考證學正統派之大家，其先世世傳經術，棟受家學，更多光大之處。他治學，以博聞強志爲入門，以尊古守家法爲究竟。故其解經，惟重尊古，以唐宋以下之訓詁注釋爲不足據，其理由是「漢遠於周，而唐又遠於漢，宜其說之不能盡通也，況宋以後乎？」以古今爲是非標準。他極宗漢代經師之教，以爲「古字古言非經師不能辨；是故古訓不可改也，經師不可廢也。」所以他的學問，是一種純粹的漢學。但因有此見解，有此門戶，亦不免有遵古而誤的地方。其著作有「九經古義」、「易漢學」、「周易述」「明堂大道錄」、「古文尚書考」、「後漢書補注」、「九曜齋筆記」、「松崖文鈔」、「竹南漫錄」等。

編纂組

ㄏㄨㄟˋ ㄊㄜˋ ㄇㄢˋ
惠 特 曼 Whitman, Walt

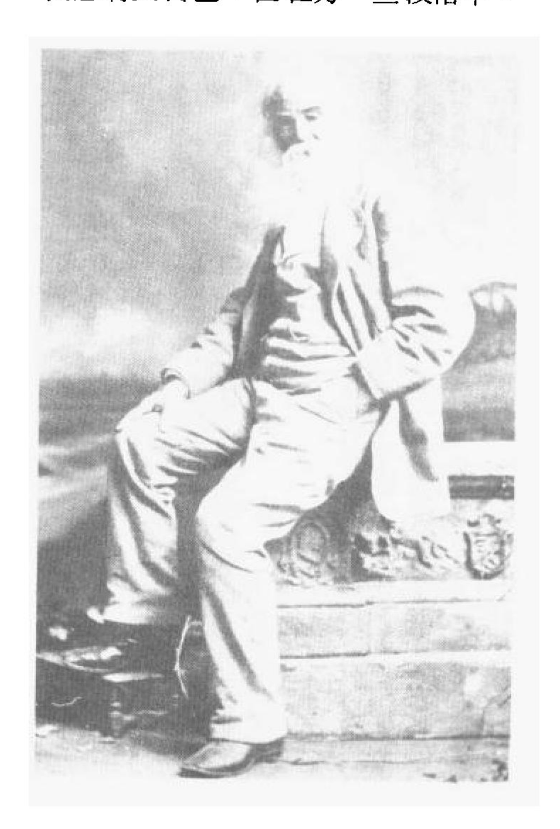
惠特曼（1819～1892）是美國詩人，同時是「草葉集」（Leaves of Grass）的作者。這本詩集是世界重要文學著作之一。

惠特曼的詩以讚美美國與民主爲主。惠特曼對美國的熱愛來自於他對美國人必可達到精神上高超的新境界之信心。惠特曼曾寫過「美國存在的最主要原因，在於爲世界及所有人類帶來幸福與和諧。」

惠特曼自1848年開始著手著作「草葉集」。這本詩集的形式與內容十分特別，以致沒有出版商願意出版它。於1855年他自費出版第一版，第一版只包括12首詩。在序言中，惠特曼說：「美國本身便是最偉大的詩。」從1855年到他去世之間，惠特曼出版了許多他自己修訂或擴大的版本。他認爲「草葉集」中的詩正代表著他智慧、感情的發展過程。

作品 開始研讀惠特曼作品的人，最好把惠特曼的每首詩分別獨立的讀，仔細推敲每首詩不同的意象、象徵、文學結構，以及各單元的主題。

「草葉集」中最長的一首詩「自我之歌」（Song of Myself），被認爲是惠特曼最傑出的一首詩。這是以「我」爲第一人稱，敘述愉悅經驗的一首抒情詩。「我」在全詩的52單元中重覆地出現。有些地方的「我」代表惠特曼自己，但在另一些段落中，



惠特曼

「我」則代表全人類，全宇宙，或是一個特定的戲劇化人物。「自我之歌」正如同惠特曼其他重要的詩一樣是具有象徵性的。例如在詩中他把草葉當做生命的象徵——「植物的嬰兒」、「上帝的手帕」。

「走出不斷擺動的搖籃」（Out of the Cradle Endlessly Rocking）敍述一個小男孩觀察一隻反舌鳥時，內心轉變的過程。那隻鳥正爲在海上暴風雨中所失去的配偶而悲鳴。那隻鳥的歌聲使小男孩了解死亡，並決心做一個詩人。這首詩的主題在說明死亡是出生、生活、死亡與再生的循環中自然的一環。

惠特曼爲林肯之死而寫了「當最後的紫丁香盛開於庭院」(When Lilacs Last in the Dooryard)。林肯死於4月——一個自然界再生的時期。當林肯的棺木由華盛頓運回伊利諾州春田市，棺木經過嫩綠的麥田時，「每一顆麥穗由棕黑屍布般的田地中直立起」，惠特曼說每年春天當紫丁香盛開時，他不但會想起林肯的死，更會想起永恆的復活。黃昏時的金星象徵「墜損西方天空」的林肯。

「通往印度」（Passage to India）中惠特曼說詩人會教導人們使用現代交通及通訊設備去溝通東方和西方兩個世界，並且詩人會引導人的靈魂通向上帝。

有一組關於南北戰爭的詩稱爲「鼓聲」（Drum Taps），敍述戰場的景象以及惠特曼在戰時的感覺。「我的船長」（O Captain！My Captain）是另一篇關於林肯之死的詩。這首詩是惠特曼最受歡迎的一首，其韻律不同於他其他的詩，「亞當的孩子」（Children of Adam）是爲性的神聖而辯護的詩組。「甜蒲草」（Calamus）則是讚美友誼的一組詩。

惠特曼用一種近乎對句法形式寫詩。舊約便是用這種形式寫成的，印度的許多聖書也是採用這個形式，例如惠特曼讀過的「巴格瓦德吉達」（Bhagavad－Gita）翻譯本便是。惠特曼的詩句韻律像海一般起伏擺盪，因他自己十分喜愛海。而他所選擇的結構也以表達情感重於理論性研討。

大體說來，惠特曼的詩較浪漫與理想化，而他的散文則是寫實的。他最好的散文可見於一本大體爲自傳性文章的書「標本日」（Specimen Day,1882）。惠特曼的論文「民主的展望」（Democratic Vistas，1871）討論他的民主理論，及民主文學的創作。

生平 惠特曼出生於紐約長島的西山，而於布魯克林區長大。他曾在紐約市做印刷工及記者，也寫關於政治問題，市政事務以及藝術的專欄。惠特曼喜歡處於人羣之中，所以他參加各種活動，如辯論會、戲院、音樂會、演講，政治演說等等。他經常只爲了要與人交談而搭上驛車或渡船。

在南北戰爭時，惠特曼自願在華盛頓的軍方醫院中服務。戰後，他在許多公立機構工作直到1873年中風爲止。1873年後他搬到新澤西州的康登，在那裏他繼續寫詩及專欄直到去世。

惠特曼認爲他生活中的活力及多變性，正反映他那個時代的美國民主風氣。大多數的批評家都接受了他的

思想以及他的詩，然而也有些批評家認為惠特曼並不足以當一個先知的代言者，他只是一個強勁而不凡的抒情詩人。 陳美智

惠施 Huey, Shy

惠施（西元前370～310），中國名家學者。周代戰國宋人，與莊子同時，稍前於公孫龍。曾仕梁為相，善於辯論，多詭怪之語，著書甚多，莊子稱為「惠施多方，其書五車」。其道舛駁，其言也不中。但今日已無傳。他富於犀利的思索力，與好奇心，在名家中尤富於詭辯，然並非以詭辯為終極目的，其志乃欲明名實的關係而達理想的治世。當時魏王伐齊，惠施曾往說之，以為魏齊之戰，由廣大的宇宙觀之，無異蝸角蠻觸之爭，魏王乃茫然。

他的詭辯顯例有：(1)無厚不可積，其大千里。(2)連環可解。(3)輪不輾地。(4)規不可以為圓。(5)飛鳥之影未嘗動。(6)鏃矢之疾有不行不止之時。(7)一尺之棰，日取其半，萬世不竭。(8)狗非犬等。此等語雖驟視之不可通，但是在今日的物理、數學、及邏輯學上，亦多有證明。其與莊子「濠上之爭」尤其膾炙人口。

參閱「名家」條。 編纂組

惠斯勒 Whistler, James Abbott McNeill

惠斯勒（1834～1903）是美國藝術家，但生前大多居住在歐洲。惠斯勒的繪畫成就，對自我宣傳的熱衷，以及天生的機智和好爭辯的性格，使他成為國際間的名人。

惠斯勒最著名的作品「灰色與黑色的安排：畫家的母親肖像」，是他在1872年的作品，這幅畫又稱作「惠斯勒的母親」。平行的形相和不對稱的構圖是惠斯勒作品的特徵。惠斯勒受到日本畫家的影響，這些日本藝術家的木刻技巧和惠斯勒表現在作品的特徵完全相似。

惠斯勒常常以音樂性的名詞來為他的作品命名。譬如：夢幻曲、交響

左 惠施
右 惠斯勒 下墜的火箭

惠斯勒　白衣少女

惠斯勒　畫家的母親肖像

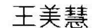
曲等。他相信美術和音樂都是抽象的，他更認爲繪畫的形相比主題更爲重要。

英國的藝術批評家羅斯金（John Ruskin）曾撰文攻擊惠斯勒的作品，對惠斯勒於 1874 年完成的「黑與金的夢幻曲——下墜的火箭」（Nocturne in Black and Gold--The Falling Rocket）批評尤烈，稱惠斯勒「向觀衆的臉上灑了一罐油漆」。惠斯勒讀後向法院控告羅斯金破壞名譽，法院於 1878 年11月26日開庭，旁聽羣衆如潮。庭訊時惠斯勒發表他的藝術理論，最後法官判決羅斯金有罪，裁決賠償惠斯勒一個銅幣（英幣最少單位），訴訟費用由兩人均攤。這場官司使惠斯勒喪失了所有存款、他的房子及一切財產，不過惠斯勒心中還是很喜歡這場官司使他更爲出名。他在 1890 年出版一本文集「樹敵的藝術」（The Gentle Art of Making Enemies），收錄一些他和人爭辯的文章。

除了繪畫之外，惠勒斯的鏤刻畫和室內設計也很傑出。倫敦美術協會曾請他繪製一組12幅描寫威尼斯風物的鏤刻畫。惠斯勒最著名的室內設計就是他爲一座倫敦的房子所設計的孔雀廳，這個孔雀廳現在保存在華盛頓的佛雷爾畫廊內。

1834 年7月10日惠斯勒生於麻薩諸塞州的羅維爾。9 歲時惠斯勒隨父母遷往聖彼得堡。他的父親協助俄人建築由聖彼得堡通往莫斯科的鐵路，1849 年惠斯勒才返回美國。1851 年他進入西點軍校，三年級讀完卻因化學成績太差被退學了。自 1854 年 11 月至 1855 年 2 月他在政府製圖組工作繪製海岸圖，他對這分工作沒有多大興趣。1855 年夏天惠斯勒赴法，1859 年定居英國之後就未再返美國。

王美慧



惠斯登電橋
Wheatstone Bridge

惠斯登電橋是測量導體電阻用的儀器，使用時的情形是：把待測電阻同兩個已知電阻和一個可變電阻連接成一個電路，電路中還有一個電池和一個電流計，當電池開關打開後，便開始調整可變電阻，調整到電流計中的電流爲零時，就可以從可變電阻當時的值，及另兩個已知電阻，求得待

攜帶式惠斯登電橋

測電阻的值。

劉又銘

惠陽縣 Hueyyang

惠陽縣，屬廣東省，位居省南，濱東江南岸，縣之南岸直達南海大亞灣，面積5,517方公里。本邑漢爲博羅縣，劉宋析置安懷縣；隋改稱歸善，屬循州，故城在今惠陽縣東北；五代南漢徙今；明、清皆爲惠州府治，民初裁府留縣，並更今名，直屬潮循道，國民政府成立，廢道，直轄於省政府，爲第四行政督察區區署。東江可上溯至龍川，下至石龍、廣州、香港。並有惠樟公路西至樟木頭接廣九鐵路。清德宗光緒28年（1902），中英續議通商行船條約允闢爲商埠。出產米、水果、木炭、魚、鹽等等物產。

縣城在東江中游南岸，距廣州有120公里，當東江支流淡水江（牛籠江）會流處東側，市區包括惠州、歸善2城，爲東江流域最大之都市。

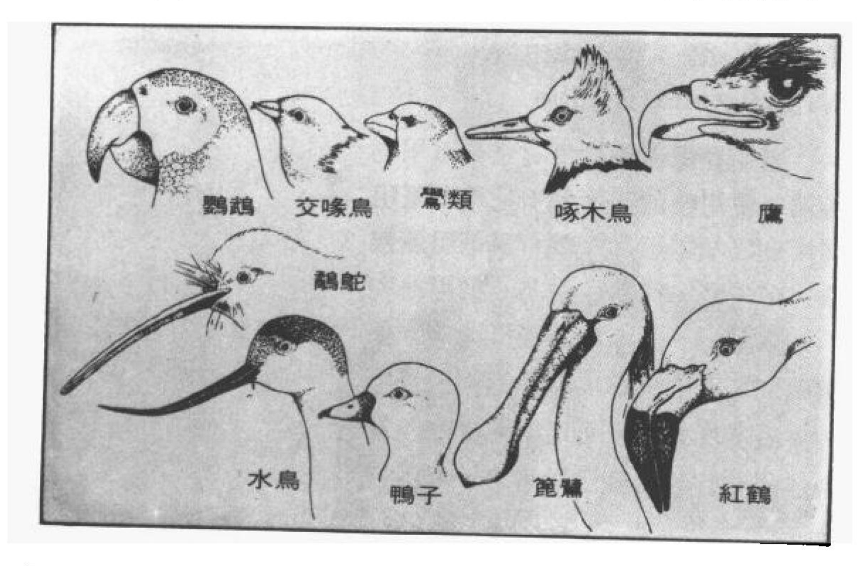
宋仰平

喙 Bill

鳥類口部具有堅硬的喙部，是鳥類的重要捕食器官。因爲鳥類食性不同，喙部的變化極大。小雀的鈍形喙適於咬碎種子。鶲、鷚、鶯和鶺鴒等小鳥的喙細小尖銳，適於喙食小蟲。啄木鳥的喙粗壯如鑿，可以啄開木頭，吃木頭中的蛀蟲。老鷹的喙強壯而具尖銳的鉤，適於撕食小動物的肉。蠣鴴的喙又尖又窄，恰好可以伸進半開的牡蠣或蚌殼內吃肉。鴨子的扁平喙，邊緣有櫛齒，可以用來濾食泥中小生物。由喙部構造便可判斷這種鳥的食性，也可以了解這種鳥大概生活在那一個環境中。

吳惠國

各種鳥類的喙



會黨 Huey-danng (Secret Societies)

會黨是舊社會的民間結社，有濃厚的祕密社會色彩。有反政府傾向，常起義造反。偏向宗教性的會黨，稱爲教（或教門），如白蓮教、八卦教。偏向基爾特（guild）性質的（參閱「基爾特」條），稱爲會或幫，如哥老會（洪門）、清幫。也有兩種性質

兼備的，如紅槍會、義和團等。

我國之祕密社會（會黨）有兩大源頭，一爲白蓮教，一爲洪門。所有宗教性的及半宗教性的會黨，大多源出白蓮，所有互助會性質的會黨，大多源出洪門。

參閱「白蓮教」、「洪門」條。

編纂組

會理縣 Hueylii

會理縣位於西康省東南。漢爲會無縣地；唐置會川縣，後入南詔；元時內附，置會川路，兼置會理州；淸屬寧遠府。民初改縣，屬四川省建昌道，國民政府成立後，廢道；28年（1939）1月畫屬西康省，地居金沙江支流濮溪河左岸，爲西康省東南貨物之集散地，其繁盛不下於省城。集散之貨物以煙草、紙、棉花、棉布等爲主，渡金沙江卽達雲南省境，故雲南、會理間之客商往來甚繁。出產米、麥、棉、麻及五金等。

編纂組

會眞記
The Romance of the Western Chamber

「會眞記」，傳奇篇名。唐代傳奇「鶯鶯傳」的異名。唐人常以「眞」稱「仙」，「會眞」就是「遇仙」的意思。這裏的「仙」是指絕美的女子。敍述張生與崔鶯鶯之事。

參閱「鶯鶯傳」條。

編纂組

會澤縣 Hueytzeq

會澤縣位於雲南省東北部，居海拔5,000公尺的高原上。唐代屬南詔東川郡；元代爲東川路之地，又稱會澤；淸代爲東川府附郭首縣會澤縣。民國2年（1913）4月，裁府留縣，並以府名爲名，直屬滇中道；民國政府成立，廢道；民國18年（1929）11月，改今名。直屬雲南省政府，屬第二行政督察區，面積5852.59方公里。

會澤城跨金沙江支流以禮河中游東岸，位於銅礦區中心。城西12公里有溫泉，城鄉仕女多往沐浴。境內有金鐘山、青龍山、文筆塔，都是名勝之區。當地盛產銅，淸高宗乾隆年間產量高居全國之冠。煤礦產量爲雲南之冠，附近鉛、鋅產量亦豐。市況不盛。

宋仰平

會意 Huey Yih

見「文字學」條。

會要 Huey-iau

會要乃分門別類，記載一代文物典制之書。體裁略如正史中諸志，及通典通考之類。今存最古的是宋王溥的「唐會要」、「五代會要」。後來有徐天麟的「西漢東漢會要」，楊晨的「三國會要」，龍文彬的「明會要」，和徐松所編的「宋會要」，以上都是已刋行的。另外，有錢儀吉的晉、南北朝會要稿未完成，牛銘盤的兩晉、宋、齊、梁、陳會要稿，已完成未刋行。

編纂組

ㄏㄨㄟˋ ㄧㄢˋ

會 厭 Epiglottis

見「咽喉」條。

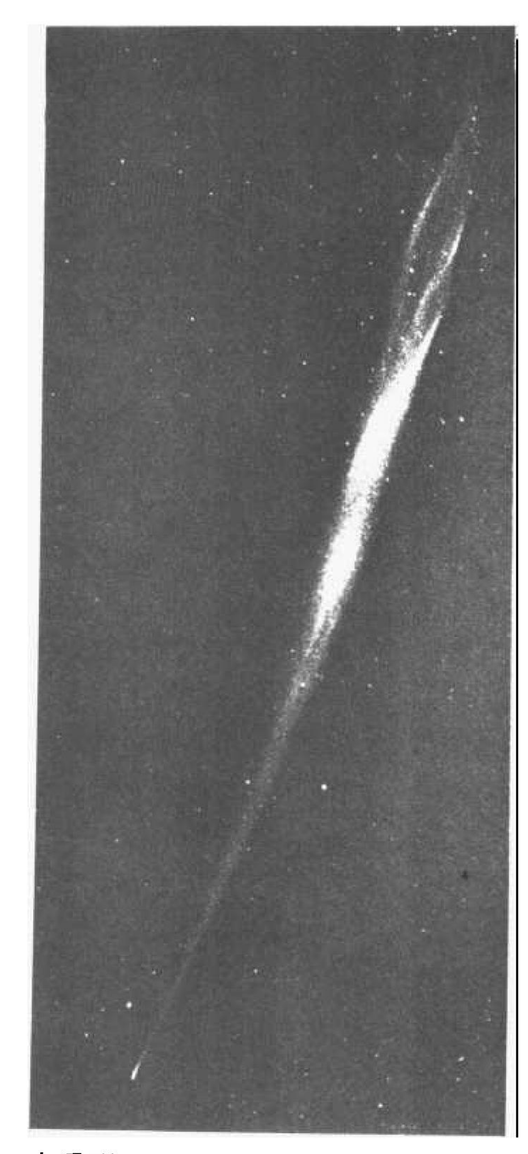
ㄏㄨㄟˋ ㄒㄧㄥ

彗 星 Comet

彗星俗稱「掃帚星」，是在扁長軌道（極少數在近圓軌道）上繞太陽運行的一種質量較小的天體，外貌呈獨特的雲霧狀，有些最亮的彗星接近太陽時還曳著一根長長的、光輝燦爛的尾巴。彗星的尾巴可以長達3億公里，寬度則從幾千公里到兩千多萬公里。彗星的中心部分叫作「彗核」，彗核外圍的雲霧包層稱爲「彗髮」，彗核與彗髮合稱「彗頭」。彗核直徑最小不過數公里，最大達2,900公里，1910年的哈雷彗星爲800公里，彗髮的直徑卻可以大到160萬公里以上。

大多數彗星必須用望遠鏡才看得到，有些可以用肉眼看到的彗星，也只是在它們接近太陽時的幾周或幾月中看到而已。最著名的彗星是哈雷彗星，它的軌道離太陽最近時，是在水星軌道之內，距太陽最遠時則落在海王星軌道之外。哈雷彗星繞太陽一周約需時76年，上次接近地球是1910年，1986年準時重現，引起一場哈雷熱。哈雷彗星得名是爲了紀念英國天文學家哈雷（Edmund Hally），他於1705年判定該彗星的周期爲76年。

1910年以後，也陸續發現了一些很亮的彗星。例如，1957年出現的Arend－Roland彗星及Mrkos彗星，1965年的池谷關慧星等等。而



池谷關彗星於1965年發現，這是1910年哈雷彗星以後，惟一在白天亦可用肉眼觀測到的彗星。

哈雷彗星的頭部（攝於1910年）

1973年發現的克荷德克彗星（Comet Kohoutek）是第一顆人們在太空實驗室中予以照相研究的彗星。

在科學不發達的古代，彗星的偶然出現和它的奇特外貌，常使人們感到驚慌和恐怖，以致認爲彗星的出現是戰爭、饑荒、洪水、瘟疫等災難的預兆。雖然有些彗星碰巧出現在災難事件前後，但實際上，彗星的出現完全是一種自然現象，跟地球上的天災人禍毫無關係。1910年哈雷彗星的造訪又重新喚起了人們的恐懼。但當彗星尾巴掃過地球時並沒有帶來任何災害。當然，如果地球和彗星碰撞的話，還是具有相當毀滅性的。

中國對彗星的觀測和研究已經有4000多年歷史，擁有世界上最早、最完整的彗星記錄。特別是17世紀望遠鏡發明以前，中國的資料具有極高的權威。古希臘哲學家亞里斯多德（Aristotle）曾將彗星誤認爲是地球大氣中的一種燃燒現象，這種看法在歐洲流傳了十幾個世紀，直到16世紀第谷（Tycho Brahe）測定彗星離地球要比月球遠得很多之後，才被徹底推翻。但是，遠在第谷之前，中國對彗星早已有較正確的認識。例如，「晉書天文志」上就說：「彗體無光，傅日而爲光，故夕見則東指，晨見則西指。在日南北，皆隨日光而指。頓挫其芒，或長或短……」對彗星發光的原因及彗星尾的指向都有淸晰的見解。對哈雷彗星的記錄也以中國爲最早、最完整。「淮南子兵略訓」上記載：「武王伐紂，東面而迎歲，至汜而水，至共頭而墜，彗星出，而授殷人其柄。」這可能是對西元前1057年哈雷彗星出現的記述。「春秋」記載魯文公14年（西元前613年）「秋七月，有星孛入于北斗。」這是世界上第一次關於哈雷彗星的確切記載。中國古代對彗星的記載有時稱彗星，有時又用其它名稱，如孛星、妖星、星孛、蓬星、長星、奇星等等。

彗星的組成　科學家們一度相信彗核係由固體微粒經重力作用聚集而成。但今日大多數的天文學家將彗核看成是一個很髒的雪球，在太陽系遙遠而寒冷的地區形成。彗核可能還附著了些冰凍的氣體和水分子，氣體包括氨、二氧化碳、一氧化碳及甲烷。氣體和水占了彗星總質量的70～80％，其餘20～30％則爲似隕石的顆粒，含有金屬和岩石的成分。

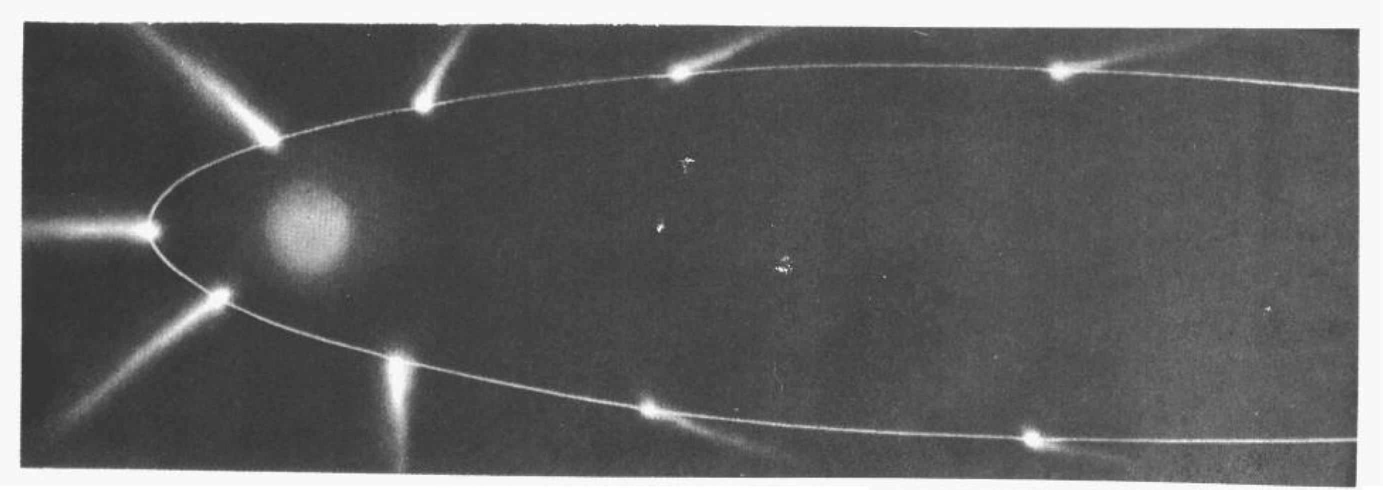
當彗星逼近太陽時，太陽的輻射熱使彗核冰凍的外層蒸發，產生氣體和微小的塵粒，這就形成了環繞彗核的彗髮。太陽風和太陽的輻射壓力把彗髮裏最小的塵粒和氣體分子推開，就生成彗尾。當彗星行近太陽時，彗頭在前彗尾在後；當彗星遠離太陽時，則彗尾在前彗頭在後。

彗星本身並不發光，而係反射太陽光。彗星在最接近太陽時，彗髮的氣體分子能釋出吸收自太陽光的能量。

彗星運行的軌道　彗星繞日的軌道呈扁長形。有些彗星繞日的周期很短，少於7年；有些則需上千年甚至百萬年。迄今尚未有彗星係來自太陽系以外，因此，可將所有的彗星視爲太陽系的一分子。

彗星每次經過太陽附近時，都被太陽輻射蒸發出一些物質，形成彗尾；這些物質逐漸消失到行星際空間中

上　哈雷彗星
中　哈雷彗星的軌道
下　De Ch'eseaux 彗星



彗尾永遠朝太陽之外的方向延伸。

去，於是彗星的質量愈來愈少。不僅如此，彗星還會由於太陽等天體施加的起潮力而逐漸瓦解，形成流星羣，比拉彗星的分裂和瓦解就是一例。彗星的壽命有長有短，但平均大概只有幾千個公轉周期。

古時侯的人認爲彗星是前來毀滅地球的魔女。

著名的彗星

名　　稱	發現年代	軌道周期（年）
哈雷彗星（Halley's Comet）	早於西元前86年	76～79
第谷彗星（Tycho Brahe's Comet）	西元　1577年	未　知
比拉彗星（Biela's Comet）	西元　1772年	6.6～6.8
恩克彗星（Encke's Comet）	西元　1786年	3.3
Comet Flaugergues	西元　1811年	3,000
Comet Pons—Winnecke	西元　1819年	5.6～6.3
1843年大彗星	西元　1843年	513
唐納蒂彗星（Donati's Comet）	西元　1858年	2,000
1882年大彗星	西元　1882年	760
摩豪斯彗星（Comet Morehouse）	西元　1908年	未　知
Comet Schwassmann—Wachmann I	西元　1927年	16.1～16.4
霍馬遜彗星（Comet Humason）	西元　1961年	2,900
池谷・關（Comet Ikeya—Seki）	西元　1965年	880
多古・佐藤・小坂（Comet Tago—Sato—Kosaka）	西元　1969年	420,000
班奈特彗星（Comet Bennett）	西元　1969年	1,680
克荷德克彗星（Comet Kohoutek）	西元　1973年	75,000

參閱「第谷」、「月球」條。

蔡章獻

ㄏㄨㄟˋ ㄋㄥˊ

慧 能 Huey Neng

慧能（ 638 ～ 713 ），禪宗六祖，唐時嶺南人，太宗貞觀12年生，俗姓盧。隨五祖弘忍禪師習法，五祖命徒衆以心得書偈語，上座神秀寫道：「身是菩提樹，心如明鏡台，時時勤拂拭，莫使惹塵埃。」慧能寫道：「菩提本非樹，明鏡亦非台，本來無一物，何處惹塵埃。」於是五祖授其衣缽。此爲高宗咸亨 2 年（ 671 ）事，慧能34歲。後至南海，居曹溪，開禪宗南宗。神秀則爲禪宗北宗之祖。慧能之後，南宗又分名爲 5 個支派，即臨濟宗、雲門宗、曹洞宗、溈仰宗、法眼宗。宋朝以後，他宗皆不振，惟臨濟宗一枝獨秀。於韶州大梵壇說法，門人記之，集爲「壇經」一書。壇經闡發禪學經義，乃禪宗史上重要典籍，對此後的思想界影響深遠。

參閱「禪宗」、「壇經」條。

張之傑

ㄏㄨㄟˋ ㄐㄧㄠˇ

慧 皎 Hueyjeau

見「高僧傳」條。

ㄏㄨㄟˋ ㄩㄢˇ

慧 遠 Huey Yeuan

慧遠（ 334 ～ 416 ），東晉時高僧，山西雁門人，俗姓賈。初習儒術，通六經及老、莊之學，21 歲從道安大師出家。後至廬山，結白蓮社，僧俗入社者有 123 人，開淨土宗之始（參閱「淨土宗」條）。慧遠與鳩摩羅什同時（參閱「鳩摩羅什」條），兩人一在廬山，一在長安，蔚爲南北佛學重鎮。慧遠對譯經事業也很注意，罽賓國高僧佛馱跋陀羅在長安不得意，慧遠將之迎至廬山，譯出華嚴經等經典。慧遠不喜親近權勢，風格高逸，居廬山30餘年，雖帝召亦不出。著有「法性論」、「沙門不敬王者論」等。

張之傑

1957年以肉眼發現的Mrkos彗星。這是當年 8 月22、24、26及27日所攝得的，可從這些相片中觀察到彗星尾部的變化。

慧能

慧遠

ㄏㄨㄟˋ ㄏㄨㄚˋ

繪畫 Painting

繪畫是最古老的，也是最重要的藝術。遠古史前時代，藝術家就藉著繪畫來反映出他們的生活。這些美術作品不僅提供美的意象、予人視覺的享受，也爲各個時代留下當時風土人情資料。

爲什麼人類這麼愛好繪畫呢？有些人是爲了捕捉美的意象，有些人是喜好安排圖形，有些人則想藉繪畫來表現恐懼、哀傷、快樂、愛情等七情六欲，有些人是喜歡表現自然，於是花草蟲魚盡入畫中。

繪畫也有教育的功能，畫家們有的以死亡、愛情、宗教和社會價值爲主題作畫，給賞畫者以心靈上的啓示。有些畫可作爲歷史的註腳，使後人知道當時的習俗及風尚；也可以告訴我們當時的服飾、建築和器物。因爲早期人類留下的記錄很少，所以有關史前及遠古的知識，大多是從繪畫及其他藝術品得來的。

本條以幾部分討論繪畫，先談繪畫的主題，其次談繪畫的材料和技法，最後談繪畫的歷史——遠溯史前以迄現代。

繪畫的題材與種類

繪畫的題材很廣，舉凡人物、動植物、自然景觀以及無生物，無物不入畫；甚至可畫自創的幻象。畫家可回溯過去，畫歷史事件、宗教故事或神話。有些畫家的作品並無明顯的主題，他們相信：表現心中的感受與觀點，遠比畫出逼眞寫實的作品更爲重要。

自史前時代起，就有很多畫家以當時社會活動作爲繪畫題材。譬如中古歐洲教權高張，所以大多數作品都

元 趙孟頫 甕牖圖

與宗教有關。現代畫家的作品中有汽車出現，而史前人類在洞窟中所畫的壁畫卻以野獸爲主；兩者看似無關，但都說明了繪畫與當時生活中重要活動的關係。

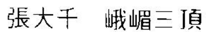
所有偉大的作品，不論題材如何，都有一共同特點，即除了表現形象外，更需表現出畫家對於所描繪物體的特殊觀感。

繪畫的題材，中西分類不一。國畫的題材有4類：(1)人物、(2)山水、(3)花卉、(4)翎毛。西畫的題材，一般分爲5類：(1)人物、(2)宗教、(3)風景、(4)靜物、(5)歷史、神話或社會。另有結構性畫及裝飾畫。今依西方的分類，簡介於後。

人物畫 人物是畫家最喜愛的題材之一。我國繪畫，在盛唐以前一直以人物畫爲主，顧愷之（東晉）、吳道子（盛唐）等皆其顯例。從出土的壁畫，可以看出彼時人物畫的風貌。中唐以後，山水畫漸漸脫穎而出，取代了人物畫的地位。

在西方，人物畫一直是繪畫的主要題材。從古典派以迄超現實派，歷代名家，皆少不了以人物爲題材的繪畫。學院中訓練生徒，也常從人物畫著手。

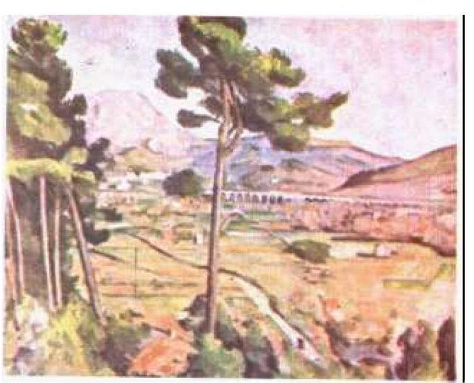
人物畫可爲寫實，也可爲非寫實，視畫家的喜好及畫壇風尙而異。大體而言，古典派最重寫實；印象派以降，寫實漸不受重視。所謂立體派、



張大千 峨嵋三頂

超現實派等前衛畫派，所作的人物畫已全非實物之再現了。

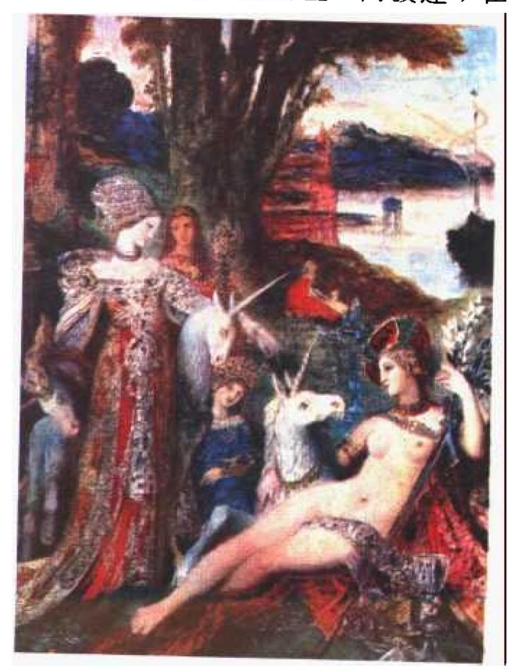
宗教畫 宗教畫在中、西繪畫史上，都具有重要地位。在我國，佛畫曾爲畫壇的主流，敦煌壁畫可見其端倪。在西方，文藝復興時代之作品，大多爲聖經之註腳。印度、中東之繪畫更是如此。晚近宗教式微，以宗教爲題材之繪畫已不多見。



風景畫 風景畫約當我國的山水畫，但其內容更廣。我國的山水畫多取材山野水湄；其構圖，多採鳥瞰式。西洋之風景畫，除畫「山水」外，尙畫城鎭街市、海洋大漠、荒陬窮鄉，舉凡一切自然、人文景觀，無不入畫。其構圖，常取景觀的一小部分，少用鳥瞰式。

靜物畫 畫家作靜物畫時，大多不重敍事或表現某一觀念，而是純粹的寫實——畫出物體的色彩、形態、表面以及內在與外在的空間。國畫家之靜物畫，常因物托意，以寄情懷，非純爲寫實。西方畫家自印象派以後，亦有此趨勢。

歷史畫、神話畫和社會畫 畫家常以過去的歷史、傳說或神話爲題材，畫出往日的光榮與事功。有時畫家以「戰爭」或「苦難」作主題，表現他們的政治思想及社會意識。在西方，歷史畫、神話畫、社會畫一向發達；在



1
孟提格納 去世的基督（宗教畫）

2
塞尙 夏日風景（風景畫）

3
克勞斯 蠟燭與玻璃杯（靜物畫）

4
摩洛 獨角獸（神話畫）

我國唐、宋以前亦甚發達，其後卽趨於衰微，但民間繪畫——如年畫、廟牆畫，卻保持此一傳統歷久不衰。

結構性畫 有時畫家不以可認明的事物爲題材，而以自己追求的形象構圖。此類繪畫爲我國所無，卽在西方，亦爲晚近產物。

裝飾畫 作爲裝飾的繪畫，其價值通常在所裝飾的建築物之下。裝飾畫亦有高下之別。大畫家不免爲人作畫裝飾屋宇；雖曰裝飾，繪畫本身究竟有其價值。一般裝飾畫純爲點綴牆壁，其藝術價值不足論矣。

繪畫的要素

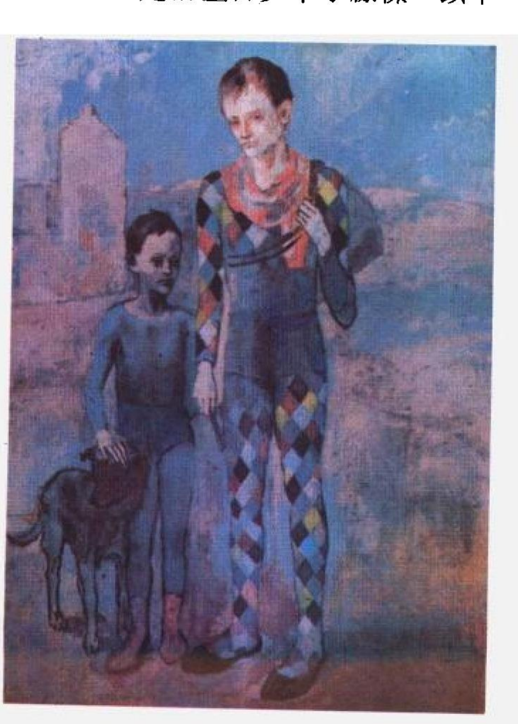
西方畫家認爲繪畫有5項要素：(1)色彩、(2)線條、(3)量感、(4)空間、(5)筆觸。一切繪畫，皆由此5項要素配合運用而成。配合得當，卽可能成爲佳作；配合失當，卽可能成爲劣品。色彩、線條、量感、空間、筆觸等5項要素之運用，卽爲畫家功力之所在。國畫有所謂「謝赫六法」，六法卽：(1)氣韻生動、(2)骨法用筆、(3)應物象形、(4)隨類賦彩、(5)經營位置、(6)傳移模寫。（參閱「謝赫六法」條）其立意重在創作方法，而不在繪畫解析。

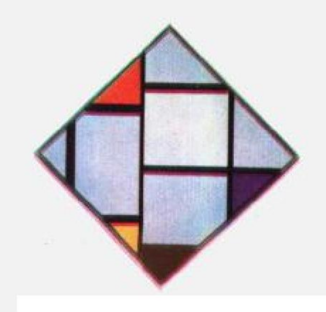
色彩 色彩能夠表現主題，也能夠表現畫家作畫時的情緒。謝赫六法之「隨類賦彩」，是指根據物體的本來色彩著色。中西繪畫之發展初期，大多皆爲隨類賦彩；但發展至一定階段，畫家卽不以隨類賦彩爲滿足。如印象派著重光影變化，野獸派喜歡用大紅大綠，皆其顯例。畫家賦彩的目的，並非純爲重現自然，而是表現自我。

亞特多佛　伊索斯之戰（歷史畫）

藉色彩的對比、空間的安排，構成獨立於形象之外的生命。

線條 凡是繪畫皆少不了線條，以不

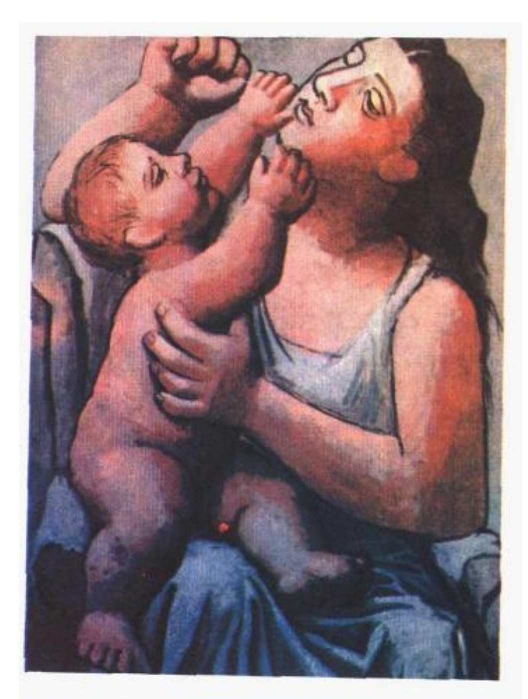




左
畢卡索線條和狗（線條圖）
右
蒙德利安　方塊中的菱形構圖（結構性畫）

畢卡索 母與子（量感圖）

同方向、不同長度的線條組合在一起，即可成爲一幅圖畫。國畫特重線條；謝赫六法之「骨法用筆」，指的就是線條。各種皴法，也可看成線條。毛筆揮處，就可表現出力量與節奏，就可以顯現出畫家的性格與氣韻。國畫家之巧於運用線條，是國畫的最大特色，也是最值得發揚的地方。

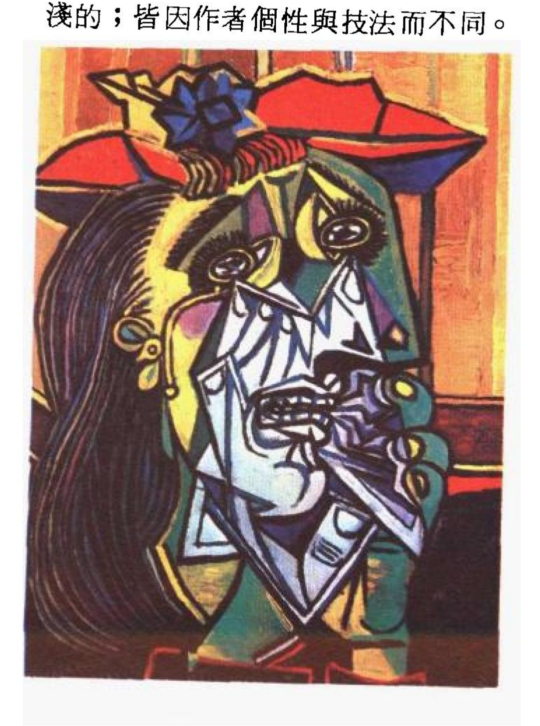


空間 畫紙（布）雖爲一平面，畫家卻能運用線條、色彩或明暗表現出不同的空間。畫面上的景物，可以畫得遙不可及，也可以畫得垂手可得。國畫中有留白的習慣，但留白與空間不一定有關，所以不可混爲一談。

畢卡索 坐著的浴女（空間圖）

量感 畫中可表現出重量的感覺。輕物表現其輕，重物表現其重，量感表現適當，爲繪畫成功的要素之一。

筆觸 繪畫是用畫筆一筆筆畫成，著筆的痕跡即爲筆觸。筆觸也可看成是畫面上的色層感覺。筆觸有雄健的，有輕柔的；有剛粗的，有纖弱的；有豐潤的，有削瘦的；有沈實的，有浮淺的；皆因作者個性與技法而不同。



畢卡索 哭泣的女人（紋理圖）

繪畫的材料

畫材 包括顏料、畫筆、固著劑、稀釋劑等。早期的顏料，多取自天然產物，如作爲紅色顏料的朱砂，是一種礦物，作爲黃色顏料的藤黃，取自植物。現今多用合成顏料，不過若干天然顏料仍沿用不衰。

固著劑爲將顏料固著在畫紙（布）上的物品，屬植物膠類者有阿拉伯

膠；屬植物油類者如亞麻仁油、松節油、胡桃油等；屬動物性者有蜂蠟、蛋黃；他如天然樹脂、合成樹脂亦可作固著劑。固著劑之採用，視繪畫的形式而定。如亞麻仁油用於油畫，阿拉伯膠用於水彩畫。墨中之顏料爲油煙，其固著劑爲動物膠。畫國畫之固著劑多用白芨。顏料與白芨共研，即可使顏料固著於墨紙。

除了顏料、固著劑之外，還要加入稀釋劑稀釋才可以作畫。水彩、國畫和水墨的稀釋劑就是水；油畫的稀釋劑是亞麻仁油和松節油的混合物。

國畫作畫時用毛筆，水彩畫用水彩筆，油畫用畫筆或畫刀。毛筆有狼毫（黃鼠狼尾毛）、羊毫（羊毛）之別。上好的水彩筆用玄貂的尾毛製成，平頭筆則用牛毛製成。油畫筆較硬，一般係用剛毛製成。刷筆的長度、形狀種類很多，可供畫家表現各種技法。

著畫物 牆壁可能是最早的著畫物，穴居人及史前人類都遺有穴窟壁畫。上古及中古時代，不論中西，都盛行壁畫。文明發展後，著畫物開始增多。木板、麻布、絹、棉布、紙、甚至金屬或塑膠，都成了畫家的畫材。

木板：古時畫家常在棺槨上作畫。各種木器上也常畫上圖畫。中世紀時，以畫板作爲祭壇的裝飾物。文藝復興以後，畫家常用畫板畫小幅油畫。20世紀後，畫家們常用合板作畫。合板較大、較平，適於作大幅畫。晚近畫家常用作爲壁板的纖維板作畫。

織物：遠比木板輕便，且大小隨意，不受限制。麻布、絹、棉布都是常用的畫布。麻布、棉布適於油畫，絹常用於畫國畫。

紙：紙爲我國所發明，遠在2世紀之前，我國畫家即已開始用紙作畫。西方畫家到了9世紀才開始用紙作畫。國畫的畫紙通常爲宣紙與綿紙，吸水性較強。上好的水彩畫紙係用棉花與亞麻製成。

金屬：有少數人以鋁、銅、鐵等薄片作畫，因其不易著色，故應用不廣。

塑膠：有些現代畫家尙用無色可彎曲、可雕刻及鋸割的塑膠作畫，以求取某些特殊效果。

底層塗料 畫油畫或壁畫時，常需先塗上一層油漆狀的底層塗料，使之易於著色。常用的有膠石膏、壓克力石膏及白漆等。

膠石膏是由白堊、膠以及水混合調成，常用於木板等堅硬的著畫物。用時通常刷上數層，再以砂紙打光。

用作底層塗料的白漆是由鉛白及亞麻仁油加松節油調成。年久會略微泛黃，但較富彈性，不易發生裂痕。

花神弗洛拉（乾壁畫）

西諾列利 死者復活 濕壁畫

常用於畫布。

壓克力石膏是由石膏和壓克力樹脂（取自石油）製成，可用於畫布，也可用於畫板。年久仍可保持其彈性，且不泛黃。

繪畫的類型與技法

依畫材與著畫物之不同，繪畫可分為壁畫、水彩畫、蠟畫、粉彩畫、蛋彩畫、鉛筆畫、碳筆畫、鋼筆畫、噴畫、油畫等類型。

壁畫 壁畫可大別為兩類，一類是在尚未乾的石灰牆上作畫，稱為濕壁畫，又稱弗萊斯哥繪畫；一類是在已乾的石灰牆上作畫，稱為乾壁畫，又稱西哥繪畫。一般的壁畫多為濕壁畫。乾壁畫因顏料不能深入石灰，故較易受損。

濕壁畫用於外牆，亦用於內牆，可使建築物美崙美奐，特別適於教堂、宮殿、政府機關等大建築物。其特點是沒有明亮的光影；因為畫上若有光影，會使壁畫在某一角度產生反光而無法看到。

作濕壁畫之前，牆壁必須仔細粉刷，通常刷上好幾層。第一層多少有點粗糙，刷至最後一層則已平整潔白。刷至最後一層時，並不是一次把整面牆都刷好，而只刷當天要畫的面積。有時需設置昇降平台，以便在高處或天花板上作畫。

由於濕壁畫不易修改，所以畫時要特別小心。第一步先刷彩樣，以定取捨，第二步以厚紙繪製實際大小圖形，再依此圖形描繪輪廓。作濕壁畫時，石灰必須未乾；所用的顏料，通常以乾顏料加水調成。當石灰乾固時，顏料早已滲入牆中。石灰通常於刷後8小時內乾固。

由於石灰會漂淡若干顏色，所以作畫用色需要經過一番選擇。柔和的顏色遠比亮麗的顏色適合。灰色、赤褐色、黃褐色最為常用。大藍、大綠、大紅、大黃則少用。

13世紀至16世紀，濕壁畫最為盛行，義大利為其重心，當時名家輩出，如喬托（Giotto）、孟提格納(Andrea Mantegna)、馬查丘(Masaccio)、米開朗基羅（Michelangelo）均為一時之選。

我國的壁畫盛行於南北朝、隋、唐，以吳道子、李思訓最為有名。吳道子光是在東都天宮寺就畫了300多面壁畫，創作數量驚人。南北朝、隋、唐時的壁畫，可在敦煌壁畫及出土的唐代陵墓壁畫見其大概。其題材以人物為主，線條生動、氣勢雄偉，遠非後世所能企及。

水彩畫 水彩有兩種：⑴透明水彩。⑵不透明水彩。透明水彩是由顏料加上阿拉伯膠製成，用時加水稀釋即可。加水愈多，顏色即愈淺。不透明水彩也是由顏料加阿拉伯膠製成，只是在製造過程中加入少量白色顏料或白堊，結果就變得不透明了。用時如需使顏色變淺，需加白色顏料。

市售之水彩多爲裝入鉛筒者，亦有呈塊狀者。水彩筆通常爲軟筆，可吸濡大量顏料，使畫家得以行使其「渲染」等水彩畫之特殊技法。

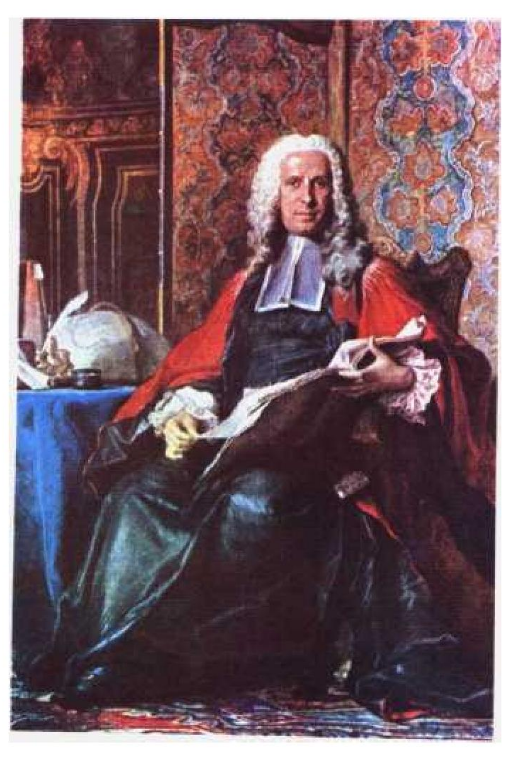
水彩以紙爲著色物，且乾燥迅速、攜帶方便，故最宜於戶外寫生。透明水彩如直接畫在鉛筆素描上，就構成所謂的「淡彩」。淡彩更具迅速、簡便的效果。透明水彩適於渲染畫法，畫時先塗淡色，然後逐漸加濃。畫紙通常爲白色，紙質有厚有薄，紙面有粗有細、有鬆有實。利用水彩的渾化，與紙面顏色的映襯，表現出透明水彩特有的清麗韻味。不透明水彩適於畫工筆事物，如用寬筆、厚筆，也可產生厚重的筆觸。

近代的水彩畫技法，泰半源自18世紀至19世紀時的英國、法國及荷蘭。水彩具有「輕描淡寫」的特長，但究竟不如油畫厚實。因此水彩通常只適於小幅作品，如畫大幅作品，就難與油畫抗衡。

蠟畫 蠟畫是以熔蠟爲固著劑所作的一種繪畫，所用的蠟以蜂蠟爲最佳。作畫時先將蠟熔化，加入少許亞麻仁油，再取熔蠟於烘熱的金屬調色盤中調上顏料。近來更用電熱調色盤，使繪作方便不少。

蠟畫之著畫物通常爲木板或纖維板，繪前需加底層塗料。由於顏料隨畫隨乾，所以筆觸極短。畫時將畫板之下加一熱源，使顏料可以筆筆融合。也可用燒熱的畫刀或其他工具，將畫上的顏料混合。如控制得宜，可以得出許多色彩與筆觸上的效果。

遠在西元前5世紀時，蠟畫即已盛行於希臘；但是到了大約9世紀時，蠟畫即已絕跡。19世紀時，有人以蠟畫作壁畫。20世紀時，也有若干畫家嘗試。



拉 ·突爾 伯納爾·德·留肖像（粉彩畫）

粉彩畫 是用粉條所作的繪畫。粉條是顏料中加入少量西黃耆膠製成的畫材。作畫時直接塗擦於粗面紙上或馬糞紙上。因爲粉條中所含的膠不多，所以塗在紙面上時，顯出無光澤的乾爽而渾厚的色感，具有其他繪畫所沒有的韻味。粉彩易於磨損，畫成之後，需噴上特殊的固定劑，使粉彩固定於紙面上。

18世紀時，法國的查丁（Jean Chardin）及昆廷（Maurice Quentin de Latour）並爲粉彩畫名家。19世紀時，著名畫家如馬奈（Edouard Manet）、米勒（Jean Francois Millet）及雷諾瓦（Pierre Auguste Renoir）等，經常繪作粉彩畫，以粉彩捕捉光線與大氣的變化。19世紀另一位法國畫家狄嘉（Edgar

阿維儂的聖母哀子像（蛋彩畫）

Degas ），曾用粉彩畫下浴者、舞者和工人。上述名家在粉畫上的成就，證明粉畫在繪畫上的地位。但粉畫與水彩畫一樣，只適於小品，不適於大幅巨構。在西洋繪畫中，只能居於支庶，不能居於主流。

蛋彩畫　是用蛋黃調色的一種繪畫。著畫物爲畫板或纖維板，畫前需先塗底層塗料。調蛋彩時，先將乾顏料加少量水，調成糊狀，再加等量的蛋黃即成。畫時可用水稀釋。

蛋彩隨畫隨乾，故筆觸凝滯，不能揮灑。作畫時通常用尖頭筆以細筆觸層層疊成，所畫成的景物明晰清朗、纖毫畢露。蛋彩塗得太厚，乾後易裂，故畫蛋彩畫時，不能塗得太厚。完成的蛋彩畫，需塗一層豔油護畫。

蛋彩畫盛行於13世紀至16世紀時之歐洲，其中以十三、十四世紀義大利的布尼塞加（ Duccio da Buoninsegna ）及馬爾提尼（ Simone Martini ）最爲有名。當世美國畫家魏斯（Andrew Wyeth ）也以蛋彩畫著名。

碳筆畫與鉛筆畫　碳筆與鉛筆常用來素描。所謂素描就是以線條和濃淡作成的單色畫。鉛筆除了作素描外，尚適於速寫。碳筆與鉛筆所作的素描，需噴以固定劑，以防汚損。

鋼筆畫　因爲不能自由增減其濃淡，故畫面的濃淡只能由線條結構而成。適於作小幅插畫，在繪畫上只能居於小道，不登大雅。

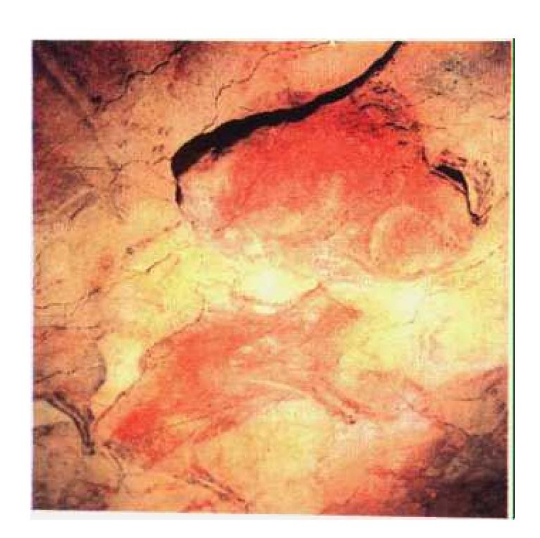
噴畫　是利用馬達產生的空氣壓力，將顏料經由噴筆噴出，再以透明片做多次局部遮掩，以達其欲表現之明暗及色澤，最後再以小圭筆做細部的強調，便可告完成。

噴畫作品柔和，特別能表現原物之眞實感，尤其是表現人體的肌膚之柔美以及金屬的光亮和質感。常用於商業設計或插畫。

油畫　油畫爲西洋繪畫的主流，其顏料由粉狀之油畫顏料加亞麻仁油調成，稀釋時用松節油（ 75％ ）與亞麻仁油（ 25％ ）的混合液。著畫物通常爲畫布，畫小幅時，則常用合板。

油畫顏料富於黏著性，亦極富滑潤柔膩之感。畫在畫布上，與畫布的織紋交凝，呈現出油畫特有的韻味。油畫顏料便於塗色及混色，易於表現

馬西斯：錢莊夫婦（油畫）



野牛 北西班牙的阿爾塔米拉洞窟的史前壁畫。

色彩變化。其塗色，常呈現出厚薄不等。畫布有粗細之別，適於不同的技法。

油畫之畫布堅韌耐久，顏料乾後也不易剝落，故油畫最宜於久存。

西畫史——西方原始和早期的繪畫

史前繪畫 沒有人知道人類從什麼時候開始畫圖。史前人類的美術作品散布得很廣，學者們鑑定已出現的最古老繪畫是在西元前 2 萬年。但是，即使是西元前 2 萬年的作品，也有很高的技巧在內，因此，我們可以估計人類在這之前已經有美術活動了。

在法國和西班牙邊界的洞窟中，曾發現許多精緻的史前繪畫。這些作品多半以動物為主題，少數則繪獵人行獵圖。

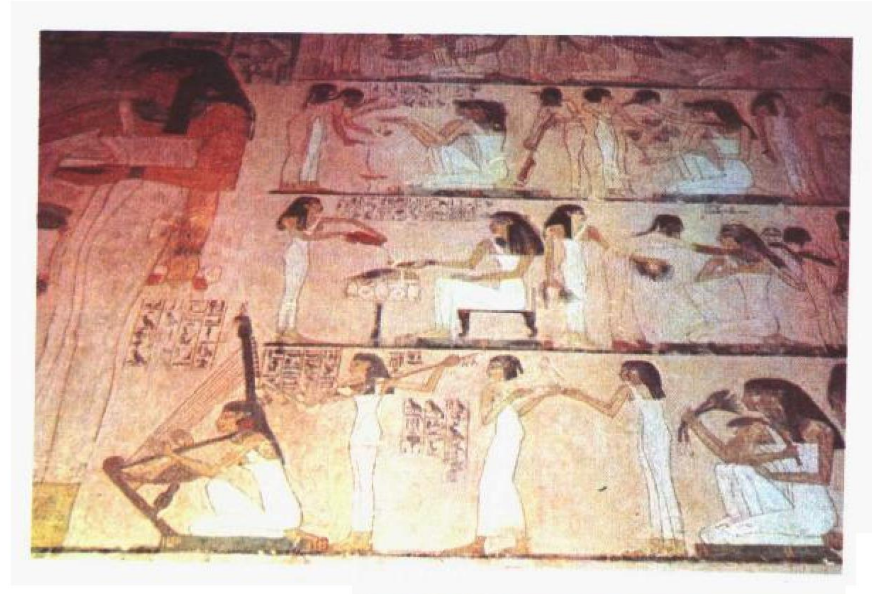
沒有人真正了解人類繪畫的動機，也許他們想創出和人類或動物相似的東西，他們或許相信這樣做能夠和萬能的神溝通。使他們變成優秀的獵人，或是使他們獲得這些猛獸的力量和勇氣。

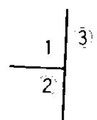
埃及繪畫 古埃及人大約在 5,000 年前開始繪畫，可說是藝術史上早期的幾個傳統文化之一。

埃及人在廟宇、宮殿作壁畫，不過他們最喜歡在陵墓內裝飾壁畫，許多優秀的埃及古畫都是在陵墓內發掘出來的。如同許多早期的人類，古埃及人也相信繪畫具有魔力，可以使活著的人和神明及死者溝通。這些留在墓穴的壁畫均以死者在世時的事蹟為主題。因此有些學者相信埃及人作這些壁畫是希望神明了解死者在世間擔任什麼職位，死後在另一個世界也能得到相等的地位。這種假說可以解釋為什麼埃及人的壁畫都遵循著嚴格的規則，而且數千年來一成不變。埃及壁畫的人頭都是側面的，肩膀及身體都朝著正前方、雙腳指向一點，而且畫中的主要人物都畫得比真人大。藝術家畫完這些壁畫後，就把墳墓封閉起來，再也沒有人能看到這些色彩瑰麗的圖畫，他們只希望神以及死者欣賞這些壁畫。

克里特島繪畫 西元前2500 年，正當埃及文化鼎盛時期，在克里特島又

鴨 帶有裝飾性的壁畫（古埃及繪畫）





(1)
女仕們　雷克米拉之墓壁畫（埃及繪畫）

(2)
跳牛　諾薩斯宮殿壁畫（克里特島繪畫）

(3)
赤繪式水盆之最佳代表（希臘繪畫）

孕育另一個偉大的文化。由於克里特人擅長航海，因此經常和外來的文化接觸，克里特文化也免不了受著埃及文化的影響（特別是人像造形）。但是它不像埃及繪畫那樣僵硬；克里特人的作品較為生動，而且圖形似乎有些飄浮，帶著舞蹈的韻味。他們對於現世有著濃厚的興趣；克里特人在公開的建築物上作畫，而不似埃及人那樣把畫留在墓穴內。克里特文化日後就成了一座橋梁，聯繫著強調死亡的埃及文化以及重視陽光的希臘羅馬文化。

希臘繪畫　西元前500～600年的希臘藝術家盛行在紅底的陶器上描繪黑色的圖案。這種特殊的畫風稱作「黑圖派」。希臘畫家愛克斯基亞（Exe-Kias）就是「黑圖派」的佼佼者。到了西元前530年，希臘繪畫又轉成「紅圖派」，就是在黑底的陶器上精繪紅色圖案，這種紅色圖形較黑圖生動活潑，和同時期的希臘雕刻有異曲同工之妙。這種完美的理想造形就成為希臘羅馬古典藝術的特殊風格。

羅馬繪畫　由於羅馬繪畫留傳下來的遠較希臘繪畫齊全，而羅馬繪畫又深受希臘影響，因此我們可以從羅馬繪畫上推測那些已經散失的希臘繪畫的風格。

羅馬人的美術作品融入了希臘羅馬雕刻藝術的精華。他們的作品中有光、影和反射光線，表現出一種透視的手法，這是極為重要的繪畫技巧。在龐貝廢墟掘出來一些優秀的羅馬繪畫，那是濕壁畫，以神話中的依克塞恩（Ixion）為主題，畫得極精緻。

中世紀的繪畫

這裏討論的是自大羅馬帝國沒落（300～400年）至文藝復興時代（1300年），1000年之間整個歐洲的繪畫。中世紀歐洲社會的中心在基督教，當時大多數的基督徒認為死後的靈魂遠比現世的生命重要。中世紀歐洲的美術家深受這種宗教觀念的影

戴奧奈瑟斯的祕密儀式・龐貝出土的濕性壁畫（羅馬繪畫）

響，因此他們所表現的主題往往圍繞著這種來世的問題不放。中世紀的畫家並不重視技巧，所以他們的作品往往非常平面化，沒有透視概念。他們廣泛的運用特殊的記號來敍述宗教故事；譬如把天空塗成金色或紫色，藉此強調上帝的天國。雖然中世紀的畫家皆以宗教故事爲題材來作畫，但是他們卻各有其獨特的風格。大體來說可分兩派：一是東歐以及近東的拜占庭藝術，另一是西歐、塞爾特式、哥德式和羅馬風的藝術。一直到 1200 年，有一位叫作喬托（Giotto）的畫家發展出一種寫實的畫風，在美術史上才明確的結束了中世紀時期的宗教畫，進入了文藝復興時代。

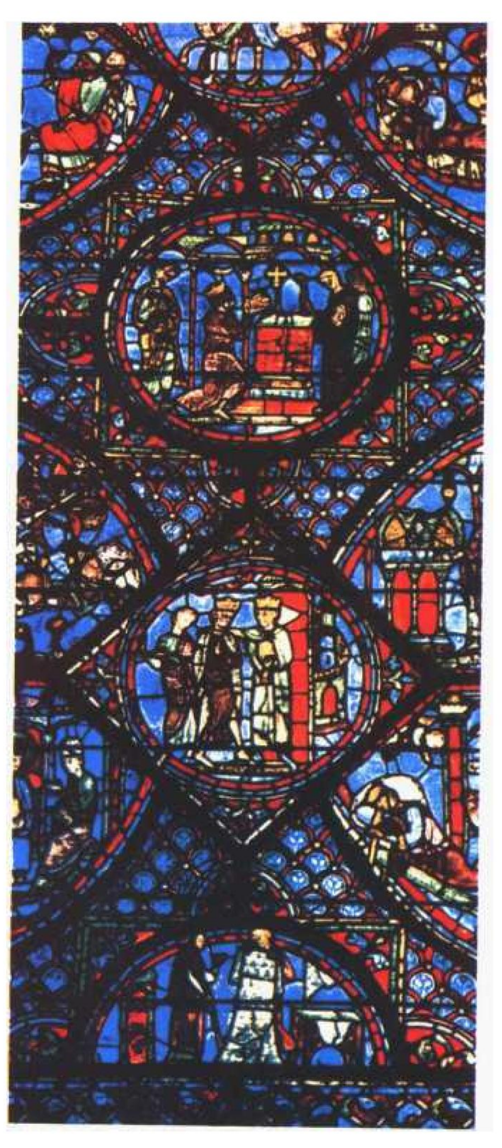
拜占庭繪畫　300 年之後，東方的基督徒們逐漸的脫離西方的羅馬基督教會，另外在拜占庭（即今日土耳其的伊斯坦堡）自成一派，這些基督徒的繪畫特別稱作拜占庭藝術。他們所畫的都是色彩鮮明，超寫實人物造形的宗教畫。

塞爾特式繪畫　源自愛爾蘭及北歐諸國。塞爾特藝術家以畫聖經插圖與裝飾畫爲主。

羅馬風繪畫　1000 ～ 1100 年，西歐出現了羅馬風繪畫。它糅和了古羅馬、早期基督教以及拜占庭和查理曼王朝等藝術。當時興建了不少教堂，人們爲了表示對上帝的崇信，往往聘請藝術家們在教堂石牆上作畫，於是就發展出這種羅馬風繪畫。它們的特色是構圖嚴謹而優美，但仍然沒有透視的手法。

哥德式繪畫　1200 年後，由於哥德

榮耀的基督　聖可里門教堂壁畫（羅馬風繪畫）



左
喬托 下十字架

右
爲富不仁者的故事 布爾日大教堂後殿（哥德式繪畫

式教堂建築時興大型的窗子，可供作壁畫的牆面就相對的減少，此時就有了在窗子玻璃上作畫的哥德式繪畫。這種彩色玻璃畫最常用強烈的紅色和藍色。

喬托 是13世紀一位非常著名的畫家，他畫了許多傑出的壁畫，帶領西方美術進入一個寫實境界，自他而後，畫家開始以人物及風景作畫題，而不再拘泥於想像的宗教畫。

文藝復興時期

自 1400 年之後，歐洲的畫壇表現了空前的絢爛，這就是歷史上有名的文藝復興。文藝復興運動於 1300 年發源於義大利，以後逐漸往北發展，到了 1600 年整個歐洲都受到文藝復興的影響。文藝復興主要是在文學和藝術上重視古羅馬時代的光彩，美術繪畫尤其受到影響。畫家對宗教主題，仍然保持相當程度的興趣，但是對於人物造形卻轉而成爲古羅馬式逼眞的形態。文藝復興早期的繪畫中心在義大利的佛羅倫斯和北歐的法蘭德斯。

佛羅倫斯的文藝復興

第一批重要的文藝復興時期畫家要到1420年方才出現。他們已經很能接受喬托的繪畫理論，認爲繪畫必須扮演一個內心世界通往人間世的窗子的角色。這羣藝術家非常重視立體的手法，以期表現模特兒眞實的生命。

早期作品 法布里亞諾（Gentile da

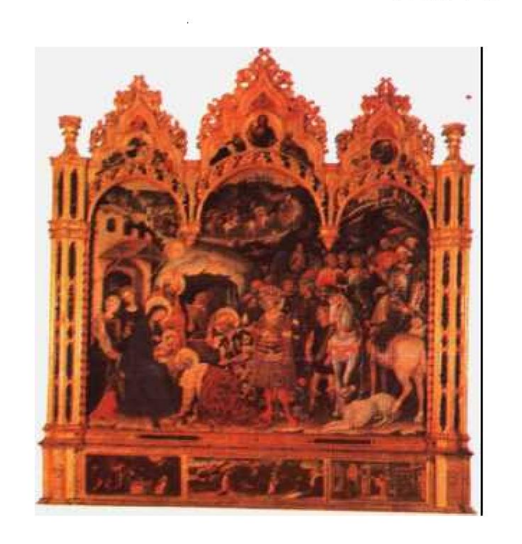
Fabriano）是佛羅倫斯文藝復興畫派的先驅。他的作品風格介於中世紀與文藝復興繪畫之間，雖然仍保有以金箔裝飾畫面的中世紀之畫風，但是作品中已經出現遼闊的視野和自然的光線。甚至爲了造成寫實的氣氛，特別加上一些日常生活瑣事，譬如畫一個僕人爲他的主人脫馬刺等等。隨後又有一位叫作馬查丘的佛羅倫斯畫家，畫了許多精采的濕壁畫，他自建築家艾斯齊（Filippo Brunelleschi）習得透視法。馬查丘善於利用光與影在畫面上產生類似雕刻的立體感。

1430年，阿伯提(Leon Battista Alberti）寫了一本關於繪畫的書，標榜美術品必須以一個取自古代歷史、聖經、或神話的高貴而合於禮教的故事爲題材，同時人物造形必須非常俊美而且得讓模特兒流露出一種頗有自制力的神韻。阿伯提的用意是想利用這種風格的作品來教化一般民衆過更爲文明的生活。

佛羅倫斯的名家 安吉里柯（Far Angelico）是文藝復興時代非常著名的畫家，他是佛羅倫斯的僧侶。安吉里柯的作品深受馬查丘和阿伯提的影響，他曾經畫過一幅「天使報喜圖」（The Annunciation）描繪天使加布利爾（Gabriel）告訴童貞瑪麗亞，她已經受孕，即將成爲基督的母親。天使和瑪麗亞於鄉間修道院的拱廊相遇，畫中出現古羅馬式的建築。安吉里柯很強調透視，他運用光影使得作品呈現雕刻似的凝聚穩定的感覺。

安吉里柯　天使報喜圖（文藝復興繪畫）

波諦釆立（Sandro Botticelli）是自佛羅倫斯分支出來的新柏拉圖主義畫家。新柏拉圖主義是一種混合古典神話、希臘哲學以及基督教義，來闡述神、美、和眞理的宗教理論。波諦釆立畫了一幅「維納斯的誕生」



左
法布里亞諾　三博士的膜拜（文藝復興繪畫）

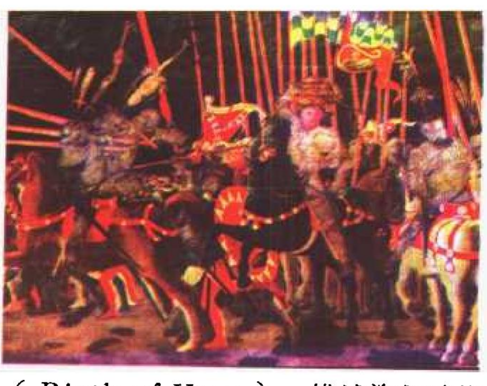
右
波諦釆立　維納斯的誕生（文藝復興繪畫）

① 烏西羅　聖羅曼諾之戰（文藝復興繪畫）

② 達文西　石窟裏的聖母（文藝復興繪畫）

③ 布魯格　巴貝爾塔（文藝復興繪畫

④ 修伯特・凡・艾克　膜拜羔羊（文藝復興繪畫）



（Birth of Venus），描述海風吹開一枚大蚌殼，而愛與美的女神維納斯自蚌殼中誕生。這幅作品已經沒有馬查丘的雕刻式的繪畫，反倒又回到中世紀重視性靈美的風格。維納斯像是漂浮在空氣中的紙娃娃，整個畫面看來顯得比 1400 年代之後的義大利繪畫更爲平板而富裝飾趣味。

烏西羅 (Paolo Uccello)　也是自佛羅倫斯畫派分支出來的大畫家。他在 1450 年曾經以聖羅曼諾之戰(1432)爲題材作畫。作品中一反傳統，沒有特殊的英雄人物，或悲壯悽慘的氣氛。畫中的戰士們穿著華麗的衣飾騎在呆笨的馬上持矛作戰，與其說他們在作戰，倒不如說在遊戲來得恰當。

達文西 (Leonardo Da Vihci)　可說是15世紀最偉大的藝術家。他的傑作「岩窟裏的聖母」（Madonna of the Rocks），畫中天使們的位置安排完全是古典派的作風。早先，這幅畫還未泛黃之前，我們可以看到岩石的陰影，聖母身上的寬袍的皺褶，以及豐富的色彩。

法蘭德斯的文藝復興

15世紀，北歐的藝術家也和義大利人一樣強調新的寫實作風。其中以法蘭德斯的藝術家最先獲得成功。法蘭德斯相當於今天的法國和比利時。

法蘭德斯畫派　法蘭德斯的畫家和義

大利的畫家同樣注重寫實，但二者之中仍有差異之處。義大利人精於濕壁畫而法蘭德斯人則擅長油畫。油畫的好處是可以多次修改，而且能夠作許多精細的裝飾。

法蘭德斯的畫家不似義大利人那樣有著許多羅馬式的紀念建築物可資摹倣，因此他們倣效的是流行於北歐的哥德式藝術。法蘭德斯畫家的作品比起義大利畫家雕刻式的趣味已經少了許多。艾克兄弟（Jan van Eyck 和Hubert van Eyck）可說是法蘭德斯畫家中的佼佼者。另外，凡·得·魏登（Rogier van der Weyden）和布魯格（Pieter Bruegel the Elder）都是美術史上有名的法蘭德斯畫家。

後期文藝復興時期

16世紀，羅馬已取代佛羅倫斯成爲義大利的繪畫中心。教皇敦聘了許多藝術家重新修飾羅馬城，期望它成爲最壯麗的城市，正巧當時有兩位歷史上最偉大的畫家米開朗基羅和拉斐爾（Raphael）留在羅馬工作。這段時期特別稱作文藝復興高峯時期，它揉和早期各派的優點，包括優美的造形，古羅馬的寫實作風，以及透視的線條。拉斐爾和米開朗基羅的作品正是文藝復興高峯時期最精彩的神品。

拉斐爾 作品構圖均衡和諧，表現一種理智高尚的生活方式。拉斐爾深受達文西幾何構圖的影響，他的一系列的聖母像就是這種幾何構圖。除了人像之外，甚至作爲背景的樹木也很小心的分成兩部分安置兩旁。拉斐爾的聖母像非常優美，她的儀態正是當時

拉斐爾 西斯汀的聖母（文藝復興繪畫）

人理想的女性美：堅貞、謙遜而且純潔。

米開朗基羅 原來爲雕刻家，後來教皇朱利斯二世（Pope Julius Ⅱ）命令他到羅馬裝飾梵諦岡的西斯汀教堂。

米開朗基羅 最後的審判（文藝復興繪畫）

吉歐吉翁　鄉村的假日（文藝復興繪畫）

米開朗基羅在西斯汀教堂畫了巨幅的「亞當的創造」（The Creation of Adam）。畫中上帝在雲端被許多天使包圍著，他的手指向亞當，亞當也伸出手來接受上帝賦予他的生命之光。米開朗基羅的人像較拉斐爾的更為雕刻化，而且充滿著力感和磅礴的氣勢。

到了1520年代晚期，文藝復興高峯時期那種平穩和諧的風格已被後期文藝復興的新風格所取代。此時教皇聘請米開朗基羅在西斯汀教堂作大幅的壁畫，主題為「最後的審判」（The Last Judgment）。在這幅巨型壁畫中，米開朗基羅所作的人物造型已脫離文藝復興高峯時期理想化的形式，而一變為遭受挫折或情感折磨的血肉之軀。這些作品已有形式主義的風格了。

形式主義　是1520～1600年間盛行於歐洲的畫派，尤以義大利中部最最為流行。這一畫派綜合了拉斐爾優美的造型和米開朗基羅雄偉的氣勢，不過形式主義所強調的是模特兒特殊的姿態和歪扭的造形。

這一個畫派的名家帕米吉安尼諾（Parmigianino）所畫的「長頸聖母」（The Madonna of the Long Neck）比起拉斐爾的聖母在風格上就有很大的差異。帕米吉安尼諾畫的聖母有細長的脖子，纖瘦的雙手，和過於精巧的修飾。她的姿態像是坐著，可是又被拉長了身子，以致於弄不清是站抑是坐；甚至她膝上的聖嬰也被畫得長長的，看起來很不自然。

威尼斯繪畫　威尼斯在1500年代歐洲畫壇的地位僅次於羅馬。威尼斯是個商業都市，溝通歐洲和東方的貿易，所以它的繪畫也受到東方的影響，尤其是在用色方面，有著東方式的華麗風格。它們重視的是給予賞畫者一種身心愉悅和舒適，並不在激發人們心靈深處較高層次的共鳴。此派的著名畫家，當數吉歐吉翁（Giorgione）、丁特利托（Tintorette）、提香（Titian），及葛雷科（El Greco）等。

吉歐吉翁曾經畫了一幅「鄉村的假日」（Concert Champetre），此畫為一幻境，有美女和隱約可聞的笙歌之聲。人物線條極為柔和，圖案外圍都暈染上適當的陰影。

提香的筆觸則又較吉歐吉翁大膽，譬如他們畫的「遭劫的歐羅芭」（The Rape of Europa）用了許多紅色和藍色，來創出一種情緒上的震憾印象。畫面上的色彩漩捲相聚，有些成厚厚的凝塊，有些則薄薄的刷過，筆觸瀟灑豪放。

丁特利托是提香的學生，他的筆觸也和老師一樣瀟灑，用色大膽。在構圖上，以他所繪的摩西像為例，就有著形式主義畫派強調特殊姿態的風格。

葛雷科是後期文藝復興運動的大

左
帕米吉安尼諾　長頸聖母（文藝復興繪畫）
右
提香　遭劫的歐羅芭（文藝復興繪畫）

師。他的作品有形式主義的特色，有威尼斯畫派的色調，有拜占庭藝術的平塗式風格，整個來說，充滿著性靈之美，可說是形式主義畫派的顛峯成就。他也啓發後來的巴洛克藝術。

16～18世紀的繪畫

16～17世紀，歐洲產生兩股新的潮流影響藝術史極鉅。一是羅馬天主教爲抗議基督教新教而發起的反宗教改革運動；另一是歐洲各國的民族主義。這兩股潮流造就了一個新的畫派，那就是巴洛克派以及相近的一支洛可可派，這兩派藝術在17～18世紀十分盛行。

巴洛克派的興起 爲了對抗新教的宗教改革運動，羅馬教會轉而利用藝術家來爲他們傳播羅馬天主教教義。教會希望藝術家們畫出寫實易懂的宗教畫，尤其重要的是希望激起賞畫者的宗教情操。這也就是巴洛克藝術的淵源。

巴洛克藝術在新教國家散播得很快，這些新教國家的人民，國家意識非常強烈，個個都是熱情的愛國者，並且非常注重傳統。而他們的統治者又急急於擴充疆土、伸張勢力，這些君主就鼓勵藝術家們運用巴洛克藝術特有的澄澈、情緒化以及寫實的風格來激發人民的國家觀念。

克拉齊和卡拉瓦喬（Annibale Carracci，Michelangelo Caravaggio） 是早期著名的巴洛克畫家。克拉齊在1597年畫了一幅以神話故事爲題材的巴洛克式繪畫，題名爲「十字路口的海克利斯」（Hercules at the Crossroads）描繪神話英雄海克利斯徘徊於享樂和磨鍊的十字路口。這幅作品中已經沒有形式主義特別強調的模特兒的姿態和平面化的構圖，出現在畫面的是拉斐爾與米開朗基羅馬的立體構圖。

克拉齊　十字路口的海克利斯（巴洛克繪畫）

卡拉瓦喬的作品也很寫實，而且經常以貧民作模特兒。他曾根據聖經故事，畫耶穌復活之後和他的兩個門徒在一個叫作艾慕斯（Emmaus）的鄉村共進晚餐的情形。其中耶穌的兩個門徒被畫成普通鄉下人的模樣，另外有一位典型的義大利鄉村旅舍的老闆侍立於耶穌之旁。光線自左上方徐徐照射在耶穌臉上，充滿了戲劇性效果。

卡拉瓦喬　艾慕斯的晚餐（巴洛克繪畫）

卡拉瓦喬的藝術影響及於許多住在羅馬的外國畫家。他的寫實作風激勵了這些外國畫家，畫出以普通飲食男女和日常景物作題材的作品。

其他的巴洛克大師 魯本斯（Peter Paul Rubens）是法蘭德斯的巴洛克派大師。他很技巧地揉和了卡拉瓦喬的純樸寫實與克拉齊的古典寫實風格，他更受到提香用色鮮亮的作風以及威尼斯油畫技術的影響。

右頁上圖
蒲辛　艾河和納塞西斯
右頁下圖
佛拉哥納　閱讀的少女（洛可可繪畫）

魯本斯　海蕾妮及二子之肖像（巴洛克繪畫）

魯本斯有個很大的畫室，雇用了許多助手，其中最著名的當數范戴克（Anton Van Dyck），他擅長肖像畫。范戴克爲皇室貴族作畫，由於他的作品充滿著尊貴與德性，因此在17世紀廣受歡迎。

委拉玆蓋玆（Diego Velázquez）17世紀中葉西班牙宮廷畫家，1628年和魯本斯相識，成爲莫逆之交。他也是著名的肖像畫家，只是作品不似范戴克那樣華麗。

范載克　參孫和達莉拉（巴洛克繪畫）

荷蘭美術　17世紀末葉，荷蘭的貿易事業發達與殖民地不斷擴充，使它成爲富庶的國家。人民在豐衣足食之餘，對於精緻的貨物非常有興趣，連帶的也對藝術發生興趣。大部分買得起藝術品的人都是中產階級分子，他們對於國外那些流行於貴族之間的古典羅馬式藝術並沒有很大的興趣，他們所欣賞的是以中產階級生活爲題材的作品。荷蘭畫家在歐洲巴洛克時期自成一種特殊的風格，畫家庭和客棧內的景物。這種以日常生活爲素材的荷蘭畫就是所謂的風俗畫。

佛梅爾（Jan Vermeer）、海爾斯（Frans Hals）、林布蘭特（Rembrandt）都是著名的荷蘭畫家。林布蘭特本身雖然沒有特殊的宗教信仰，但是卻很喜歡作宗教畫。林布蘭特很成功的畫出聖經故事中，人類心靈深處的世界。

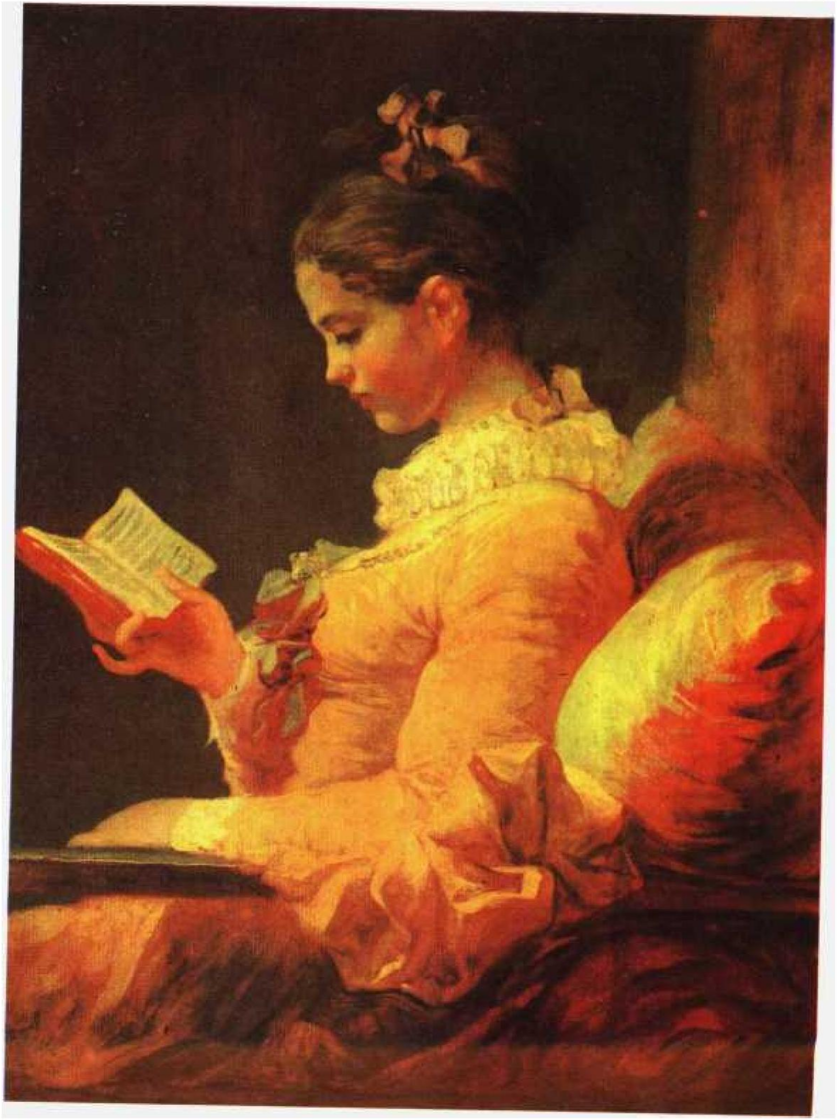
林布蘭特　賈可布祝福約瑟夫的孩子們（巴洛克繪畫）

蒲辛(Nicolas Poussin)　是17世紀時，居住在羅馬的一位孤單而沈靜的畫家。他喜愛古羅馬的文學和美術。蒲辛嘗試著在畫面上重現古代的聖經人物。他也畫風景，不過往往只是作爲人物畫的背景。蒲辛的作品和當時巴洛克時期的畫家風格有極大差異，他不用巴洛克派畫家常用的漩渦似的

厚重的色彩。蒲辛作品的特色是它的立體感與實質感，即使是一片雲或一棵樹，也具有重量感。他的作品流露出平靜而秩序井然的風格，避免巴洛克式的情感主義作風。

洛可可 17世紀末葉，巴洛克藝術發展成洛可可。1720～1780年之間，洛可可風行於法國。洛可可仍然帶著裝飾趣味，但是洛可可派的畫家作畫的題材卻比巴洛克派狹隘。洛可可畫的是一種詩情、較為愉悅鬆弛的主題，不似巴洛克畫家那樣活躍而有著英雄式的氣概。洛可可派的作品充塞著流動的曲線，及閃爍搖動的光線。

瓦圖（Antoine Watteau）和佛拉哥納（Jean Honoré Fragonard）都是洛可可派的名畫家，他們的作品反映出當時法國貴族社會的趣味。



19～20世紀的繪畫

19世紀可說是藝術的革命時期。經過一系列畫派的蛻變，如：新古典主義、浪漫主義、寫實主義、印象主義、和後期印象主義，畫家不斷的給予繪畫新的闡釋。這一時期均以法國為繪畫中心。

新古典主義 是18世紀末期和19世紀初的主要繪畫運動，在法國聲勢尤盛。新古典主義充分反映法國的貴族社會。1789年，法國大革命之後，結束了貴族統治，繼之而起的是民主政府。新的政府領導階級希望法國模仿古羅馬形式，他們強調羅馬文明的長處；而新古典主義的畫家則因應新政府的需求，畫出以古羅馬歷史為主題的作品，來激發人民的愛國熱忱。

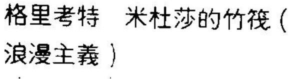
法國的大衞（Jacques Louis Da-

左
大衞　賀拉第之誓言（新古典主義）

右
安格爾　奧遜維爾伯爵夫人（新古典主義）

vid）是新古典主義的領導者。早在法國大革命前5年，大衞就畫了一幅「賀拉弟的誓言」（The Oath of the Horatii）闡揚公衆利益和自我犧牲，及愛國情操的重要性。大衞的作品很注重畫面是否能表現出這些高貴的節操。他以明亮而強烈的色彩畫出單純而厚重的形式。

1790年拿破崙一世崛起之後，新古典主義畫家又因統治者趣味的不同，主題從古羅馬轉移至近代歷史故事，有些畫家則畫了一些以拿破崙爲現代法國英雄的肖像畫。



格里考特　米杜莎的竹筏（浪漫主義）

有些新古典主義的畫家並不完全依照大衞的路線，他們在作品中加上許多細小的裝飾，揚棄大衞極力強調的「單純即是美」的主張。不過在用色方面仍不脫大衞的作風。

1820年又有一位偉大的新古典主義畫家出現，那就是安格爾（Jean Auguste Dominique Ingres），他放棄早期新古典主義的風格，著重於線條的表現。他畫出許多優美的肖像畫來強調線條美。

浪漫主義　是一種和新古典主義相對的流派，它反對新古典主義強調畫面的平衡與秩序感的主張。浪漫主義所強調的是畫家的情緒和想像力。他們用激昂的活動的景緻和生氣蓬勃的筆觸，豐富的色彩及深濃的陰影，來造成一種戲劇化的效果，取代了新古典主義澄澈光亮的色彩和均衡的構圖。

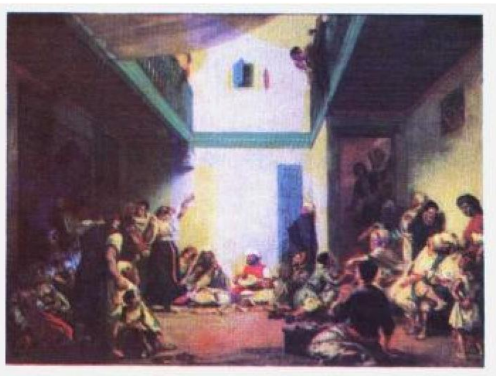
浪漫主義和新古典主義一樣，很受法國人的歡迎。1830年，浪漫主義已全然取代新古典主義，成爲當時

主要的畫派。格里考特（Theodore Gericault）曾畫一幅「米杜莎的竹筏」完成於19世紀初期，已經脫離新古典主義的風格，而運用筆法和色彩來強調畫家的情感，他採用了漩渦式的陰影，並投以強烈的光線。

西班牙的哥耶（Francisco Goya）可說是浪漫主義和寫實主義的先驅。他完全不睬新古典主義對主題的嚴格限制，他畫帝王、平民、愚人、瘋子和士兵。哥耶從不刻意提昇他所畫對象的氣質，他只畫他眼睛所看到的事實，再揉合他個人對所畫模特兒個性的闡述。

另外有兩位英國畫家康斯塔伯（John Constable）和泰納（Joseph M. W. Turner）對浪漫主義的貢獻頗大。康斯塔伯深信畫家必須經過對於自然的直接觀察來發掘他的畫題，並且將畫家本身的情感表現在畫布之上。他用粗放的筆觸和色彩來表現空氣中的光線，在微風中搖曳的樹。泰納的用色更是暈散，異於前人。此外還有一著名的法國浪漫派畫家德拉克瓦（Eugène Delacroix），他的作品完全是典型的浪漫派風格，他畫了一幅「摩洛哥的猶太婚禮」(Jewish Wedding in Morocco)。畫中的異國珠寶、寬袍、飾物另有一番迷惑力，而前景和背景以陰影作交界混合在一起，將眞實的空間揚棄不顧。

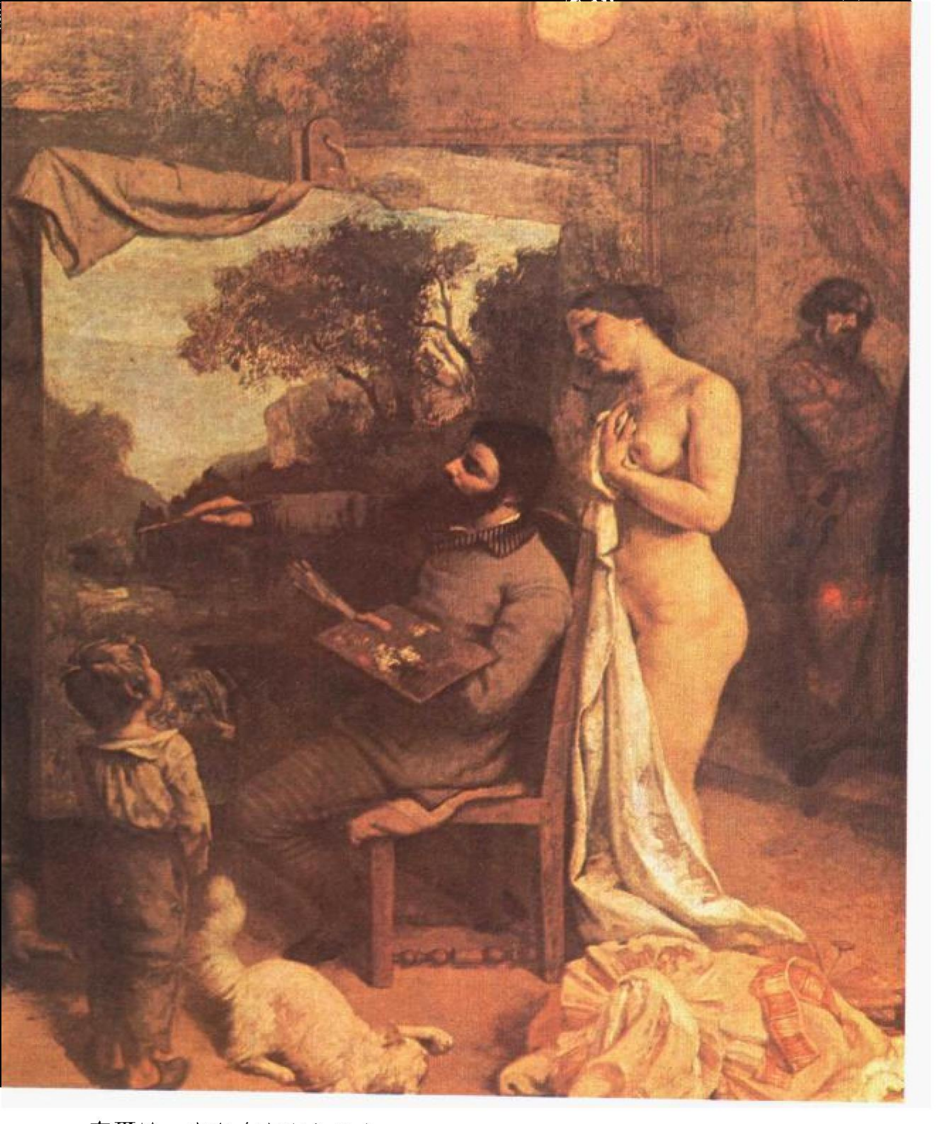
寫實主義 到了19世紀中葉，新古典主義和浪漫主義已經到了窮途末路，流於虛浮且人工化。此時寫實主義已在法國畫壇出現，他們專門畫優雅的自然景物，譬如1838年的柯洛(Camille Corot)就是早期的寫實派畫家。1830～1840年之間，有一羣喜愛自然的法國畫家，在巴比松的小村定居。他們畫牧場、森林、簡樸的農村等等。著名的米勒(Jean Francois



上
康斯塔伯　索爾斯堡的天主堂（浪漫主義）

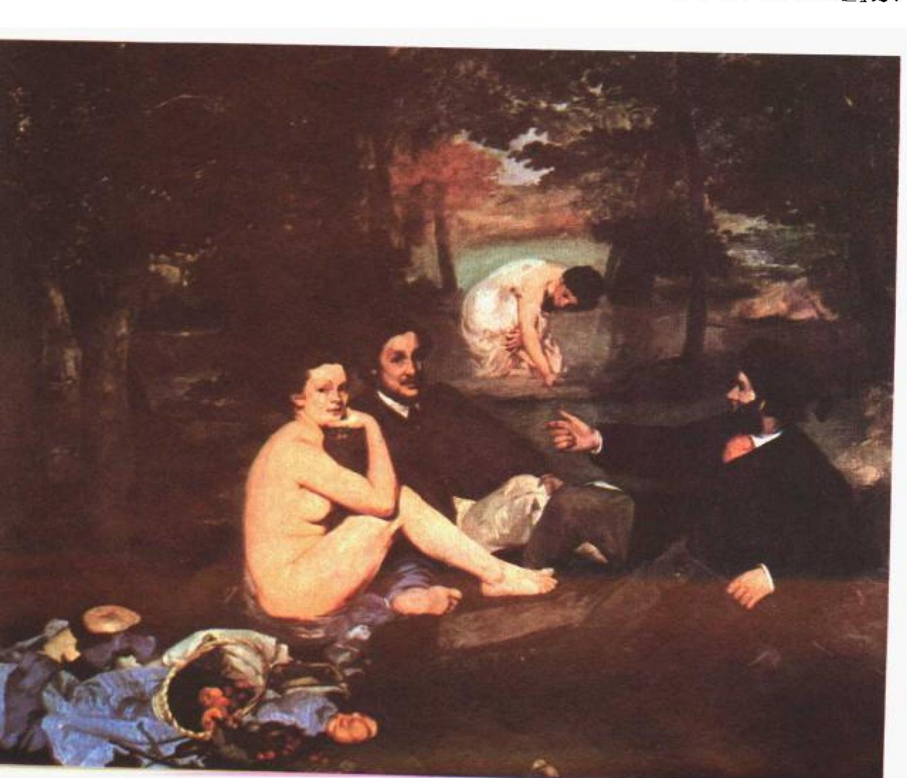
中
德拉克瓦　摩洛哥的猶太婚禮（浪漫主義）

下
柯洛　橋（寫實主義）



庫爾培　畫室（寫實主義）

馬奈　草地上的午餐



Millet）盧騷（Théodore Rousseau）都是巴比松畫家。19世紀中葉出現一位寫實派大師庫爾培（Gustave Courbet），他的風景畫不似巴比松畫家那樣理想化的畫法。庫爾培的作品很多都被認爲具有抗議社會不平現象的意義。新古典主義的畫家批評庫爾培的作品粗俗低級，但庫爾培的確轉移了當時的畫風；畫家必須誠實的、理智的觀察他周遭的生命，從庫爾培時代以迄今日，世界上的各個畫家似乎都遵循著庫爾培的這個信念。

馬奈 (Edouard Menet)　是一位法國藝術家，他在19世紀中葉對藝術產生革命性的影響。最初，馬奈受敎於新古典主義的名畫家考喬（Thomas Couture）。考喬傳授馬奈許多傳統的技法，但馬奈有他自己的創見。他認爲畫本身最重要是在創作美的作品，至於作品是否傳達了深刻的思想或概念並不重要。對馬奈而言，美就是筆觸、顏色、構圖和色調的綜合品。也許有很多賞畫者會認爲馬奈的畫內容貧乏，但馬奈之後的畫家很多人都受到馬奈的影響，認爲畫本身才是最重要的，而畫的敍事功能則在其次。

馬奈在 1850 年展出他的作品「草地上的午餐」（Luncheon on the Grass）。這幅作品充分表達馬奈的繪畫觀；畫中沒有具體的故事，僅有兩位衣冠楚楚的紳士和兩名裸女在草地上共進午餐。當時的人對這幅畫的反應很不好，認爲是猥褻。事實上，馬奈這幅畫的主題是借自吉歐吉翁的「鄉村的假日」。

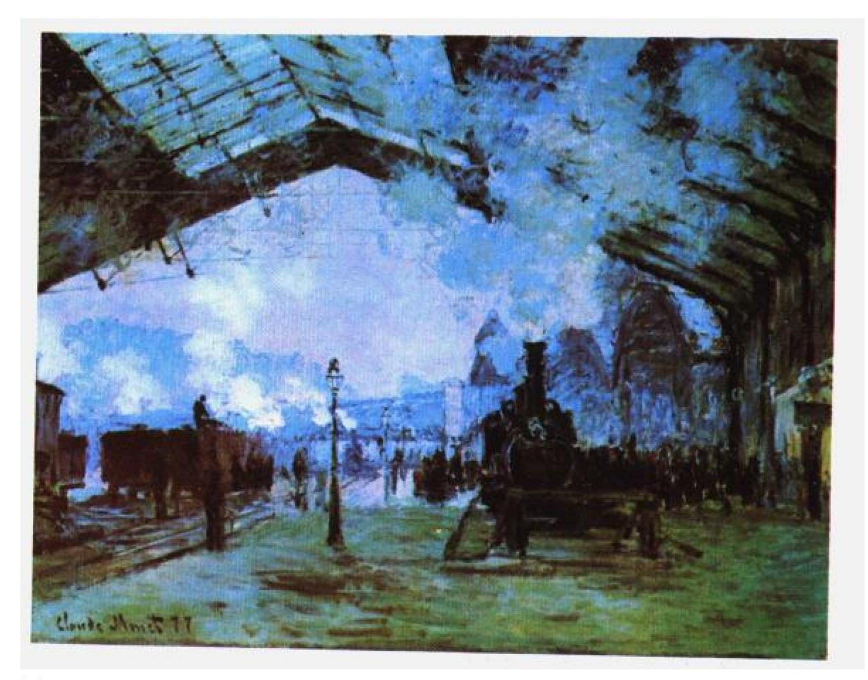
印象派　是指 1870 ～ 1910 年，一羣法國畫家的作品。這羣印象派畫家有：莫內（Claude Monet）、雷諾瓦（Pierre Auguste Renoir）以及狄嘉（Edgar Degas）。

馬奈和寫實派畫家，以及浪漫派

畫家對印象派畫家都有影響。印象派畫家和馬奈一樣，並不重視繪畫的敍事功能。和寫實派畫家一樣，印象派畫家取材自日常生活，他們畫建築物、風景、民衆和城市內的交通。印象派作品中的人物大部分是居住在都市裏的中產階層人物——正與畫家本身一樣。這一批畫家崇敬德拉克瓦，喜愛浪漫派的瑰麗色彩，但揚棄他們過於情緒化的作風。

印象派畫家之所以發展出革命性的風格，乃基於「自然界變化無已」這個事實。樹葉隨風飄落時，光線使得物象的外形改觀，光的折射又導致色彩和形像的變異。一旦觀察者移動位置，他所見的景觀自又不同。印象派畫家就是要藉著繪畫，在某一特定瞬間攫住恆變的眞相。莫內的「古老的聖拉札瑞車站」(Old St. Lazare Station）畫中，蒸汽引擎噴出白煙造成一股濕意，車輪和鐵軌反射微光；這是一幅有名的浪漫派代表作。

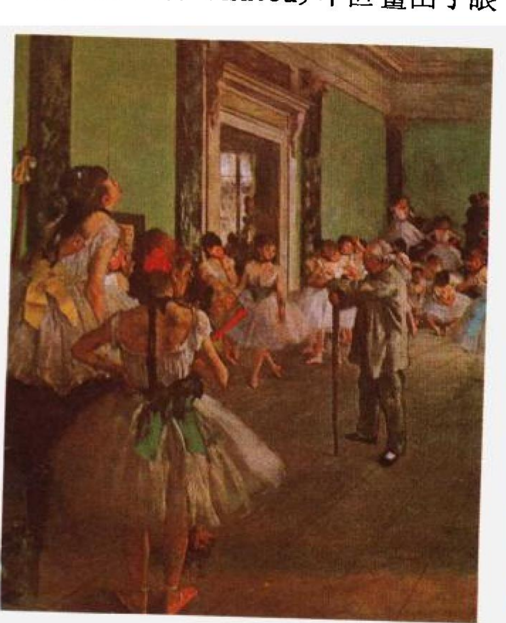
雷諾瓦的作品「夏多的櫓夫」(Oarsmen at Chatou) 不但畫出了眼睛所看到的活動，更淋漓盡致的表現人們無憂無慮的心情。



莫內　古老的聖蘭札瑞車站（印象派）

狄嘉是印象派畫家中惟一畫室內景物的人。他畫沐浴、購物、或舞蹈教室中的女人。狄嘉的構圖特殊，喜歡自不尋常的角度取景，有時甚至截去模特兒的一角。

後期印象派　這是20世紀批評家，對

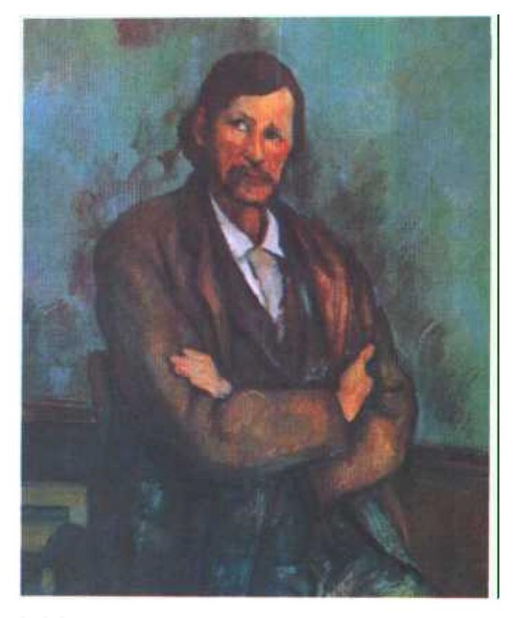


左

狄嘉　舞蹈教室（印象派）

右

雷諾瓦　夏多的櫓夫（印象派）



塞尚　鐘錶匠（後期印象派）

一羣想超脫印象派，另外發展一種視覺語言的畫家們的通稱。其中特別重要的畫家有塞尚（Paul Cézanne）、高更（Paul Gauguin）、梵谷（Vincent Van Gogh）。其他的主要後期印象派畫家還有盧騷（Henri Rousseau）、秀拉（Georges Seurat）和羅特列克（Henri de Toulouse-Lautrec）。除了梵谷爲荷蘭人外，其他都是法國人。

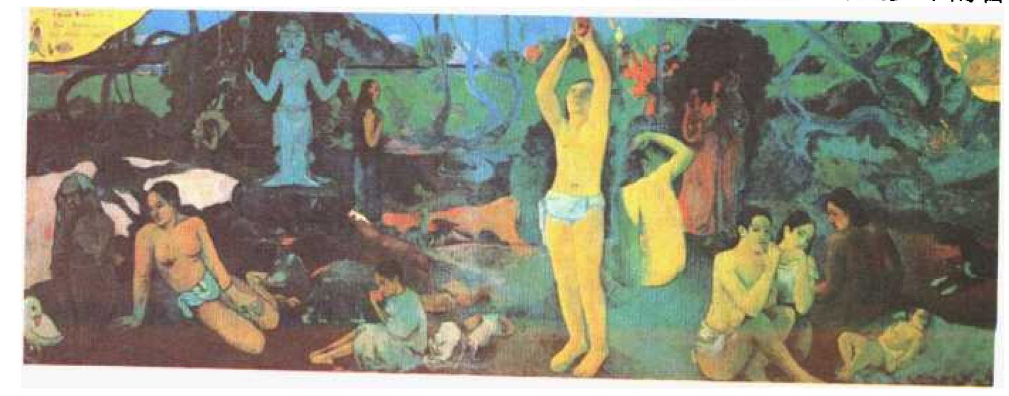
塞尚和馬奈及印象派畫家一樣，不準備在畫面上敍事。但他也不強調光線，而是把焦點放在形式結構和質量感，他不斷尋求新繪畫方法，以期他的作品有新的構圖。譬如他畫的一幅「鐘錶匠」（The Clockmaker），安排模特兒的臉龐微微傾向斜對角線，而前臂很不自然的拉長。這種變形給予畫面一種特殊的力量，並給予作品一種永恆的外表。塞尚構圖的天才，對於後來的立體派有莫大的影響。

高更的作品又不同於塞尚，而是具有高度的裝飾性。他強調平塗色彩、強烈的形狀、不用陰影、彎曲的線條。塞尚儘量避免在畫中流露情感，但高更卻藉著畫來表現他心靈深處的個人情感。

高更不斷的試著尋求生命的純潔和質樸。爲了追尋這個理想，使得高更久居大溪地。他曾畫一幅「我們從何處來？我們是誰？我們往何處去？」高更以不同的人像代表人類由生至死的階段；但他們茫然迷惘的神情卻充分表露高更作畫的意念：畫題所提出的問題是不可能求解的。

和高更一樣，梵谷要在作品中表現內心深處的感觸。他相信透過鮮明的色彩和強有力的筆觸可以達到目標。爲求效果，他直接把顏料擠上畫布。這種劈狀溝條的筆觸特能傳達濃烈的情思。「夜咖啡座」（The Night Cafe）就是典型的一幅作品。

盧騷是藝術史上很獨特的畫家。他畫夢幻、神祕景物，類似 1920 年代的超現實主義作品。「睡夢中的吉



高更　我們從何處來？我們是誰？我們往何處去？（後期印象派）

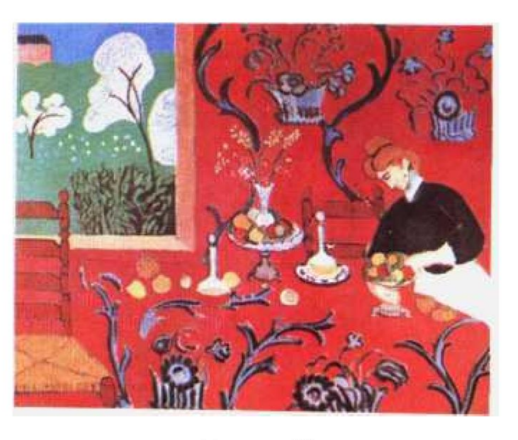
普賽人」(The Sleeping Gypsy)可用來例示他個人獨樹一幟的繪畫風格。畫中,盧騷把睡者和一頭獅子擺在夢境似的風景中,而創造出令人難以忘懷的神祕境界。

秀拉創了點描派,又稱新印象主義,或分割主義。「星期日午后」(Sunday Afternoon on the Island of La Grande Jatte)這一幅傑作,他就用了這種點描畫技巧。整幅大作品全是由原色小點構成,而且相鄰的小點都是對比色。觀賞者站在遠距離看時,這些對色色調的小點自然就渾爲一片。就風格而言,秀拉的作品與印象派形成強烈對比。印象派作品畫面自然而手法直接了當;秀拉卻顯僵硬,人物缺少活性。

羅特列克喜歡畫巴黎咖啡店或音樂廳的夜生活。舞女、演員、馬戲團、歌手,都是他的模特兒,羅特列克的作品有極精彩的素描和心理上的洞察力。

20世紀的畫家更繼續這些印象派和後期印象派畫家們的目標,在繪畫上不斷的創新。20世紀初期出現不少的繪畫運動。每個運動雖然僅僅維持短暫的幾年,但他們都爲現代藝術添增上實際的分量和變化。隨著時光飛逝,繪畫的主題已從敍事和對象的闡述轉移到單純的視覺藝術。

野獸派 20世紀第一個繪畫運動,發生於1903～1907年,對後代畫家影響頗鉅。野獸派主要畫家均爲法國人,以馬諦斯(Henri Matisse)爲首,包括特朗(André Derain),杜非(Raoul Dufy),魯奧(Georges Rouault),和瓦拉敏克(Maurice de



馬諦斯 紅色的餐桌(野獸派)

Vlaminck)。他們畫舒適和快樂、愉悅的事物。他們用鮮明的色彩作畫,而不顧它本身眞實的色彩,所以在野獸派畫家的作品中,就出現深紅或紫色的樹幹。

立體主義 起自1907年,是現代藝術中頗具影響力的畫派之一。由法國的布拉克(Georges Braque)和西班牙的畢卡索(Pablo Picasso)倡導,另外還有西班牙的葛里斯(Juan Gris),法國的德勞奈(Robert Delaunay)和勒傑(Fernand Léger)。

立體主義反對傳統的寫實作風,也反對一般重視敍事功能和情緒表達。立體主義避免在作品中強調氣氛、光線和透視法。他們所要表現的是畫面上的形式,希望藉著繪畫來表現物體的幾何造型,因此他們往往對同一物體作各種角度的觀察描繪。他們也嘗試在平面的畫布上表現立體空間。

勒傑 三個女人(立體主義)

布拉克　圓桌（立體主義）

塞尙對立體主義的貢獻極大。布拉克早期的風景畫受其很大的影響。

立體主義分成兩個重要階段。第一階段是1910～1912年的分析立體主義，這一時期專門探索物體單純的形式；畫家在心中將物體支解成平面的碎片，再重新作一番安排。他們用色很樸素，多半採用棕色和灰色。第二階段是自1913年開始的組合立體主義，這一時期的立體派畫家已有自信把握自己的風格。他們用較明亮的色彩，較多變化的形式和紋理，繼續使用幾何構圖，但龐大而多變。他們皆在反映一種對現代工業社會生活的抗議。

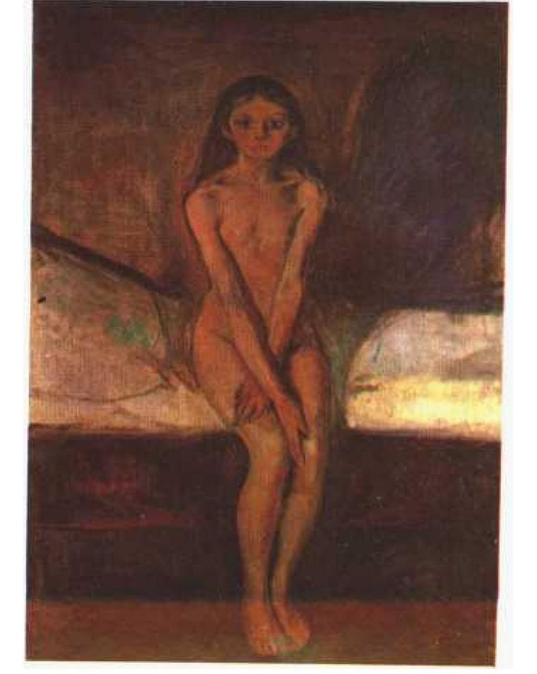
未來主義　當法國出現立體主義時，在義大利出現了未來派，他們希望捕捉現代工業社會的速度和力感。他們畫汽車、交通工具、火車、來頌揚機械。

表現主義　發生在德國。他們歪曲了眞實世界以便表現高度的個人世界觀。野獸派畫家運用色彩來表現快樂輕鬆的一面，而表現派畫家則用色彩來表現痛苦而強烈的情緒。

表現主義分兩派。一是1904～1913年的「橋派」，發生於德勒斯登（Dresden）；另一是1911～1914年的「藍騎士派」，發生於慕尼黑。

挪威畫家孟克（Edvard Munch）對於橋派具有很深的影響。他的作品表現出內心世界的失望、愛、恐懼、憎恨、病痛和死亡，具有橋派特有的憂鬱色調。而橋派的畫家也喜歡用

左
波裘尼　站立的都市（未來主義）
右
孟克　春（表現主義）



濃重的單色括上粗厚的線條來表現慌張的、不快樂、以及對社會某些現象的不平。橋派的畫家有海克爾(Erich Heckel)、克契納(Ernst Ludwig Kirchner)、諾爾德(Emil Nolde)，和羅特路夫(Karl Schmidt Rott - luff)。

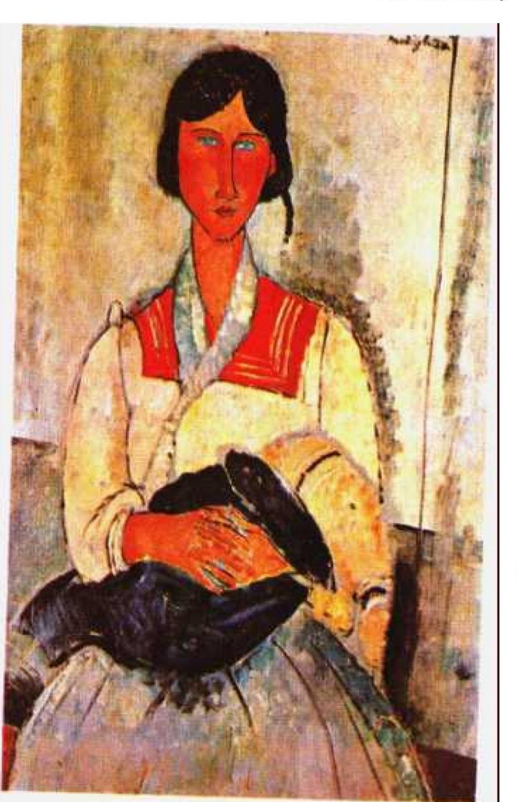
藍騎士派的畫家有德國的麥克(August Macke)、馬克(Franz Marc)，俄國的喬蘭斯基(Alexis von Jawlensky)和康丁斯基(Wassily Kandinsky)以及瑞士的克利(Paul Klee)。藍騎士派畫家的作品蘊涵著詩情和象徵性的圖案，迥異於橋派畫家的情緒上煎熬以及對社會不平現象的批評。

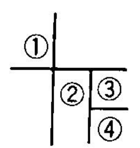
達達主義 是一項國際性的美術活動，1916 年揭創於瑞士蘇黎克。當時領導達達主義的畫家有法國的亞波(Jean ArP)、德國的黎克特(Hans Richter)，和羅馬尼亞的查拉(Tristan Tzara)。達達主義者反對歐洲生活方式的自我滿足，他們憤恨第一次世界大戰所造成的破壞，他們相信文明世界已為戰爭破壞無遺。

杜象(Marcel Duchamp)雖然不屬於瑞士的達達主義，但是他的態度卻趨向於達達主義哲學。他相信生活是荒謬的，而傳統的藝術標準是無意義的。杜象作品經常以日常生活的題材來嘲諷「藝術是永恆與深刻的」這個觀念。

莫迪里亞尼 (Amedeo Modigliani) 並不屬於任何一個畫派。他的作品幾乎都是肖像畫，而且都是被拉長的圖形，畫面單純。

超現實主義 是 1924 年在巴黎由一羣藝術家、哲學家、和作家發起的運動。這項運動和達達主義一樣在對抗歐洲的社會制度；所不同的是，達達主義仍然停留在日常生活的框子內，而超現實主義則在嘗試創一個新的現實世界。超現實主義者相信經由探測人類心靈無意識的世界，可以發現到



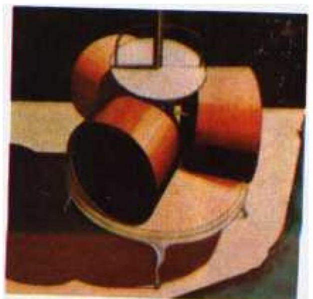


①
康丁斯基　單純、複雜（表現主義　）

②
莫迪里亞尼　少婦與嬰兒（達達主義）

③
亞波　彩色浮雕（達達主義）

④
杜象　巧克利磨器（達達主義）



他們所要尋找的新的現實。

超現實主義分兩派，一派是義大利的契里哥（Giorgio de Chirico）、西班牙的達利（Salvador Dali）、比利時的德瓦（Paul Delvaux），和馬格里特（Rene Magritte）。這羣畫家不斷的在作品上創造新的心靈世界，這些幻象有的是在普通的地方，有的則很古怪而充滿夢幻的，似乎沈陷在一個深黝之處。結果這些作品顯得神祕而不合邏輯。

另外一派稱作自動派（Automatism），德國的恩斯特（Max-Ernst）和法國的馬遜（Andre Masson）是此派的領導者。這派畫家相信他們可以脫離有意識的創造過程；讓畫筆隨意在畫布上塗抹，認爲這樣可以利用潛意識的活動來作畫。經由這種方式，這些畫家確信他們的想像力和所象徵的符號，確實是藝術家最自由無羈的心態下的創作。

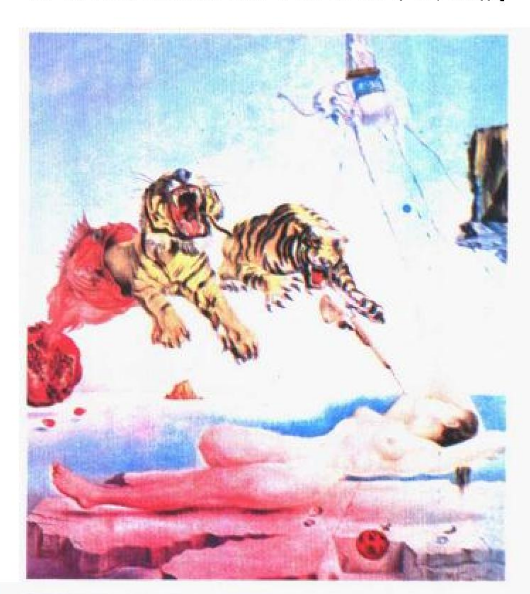
西班牙的超現實主義畫家米羅（Joan Mirõ）已樹立他特殊的風格。他的風景畫表現出了藝術的單純和機

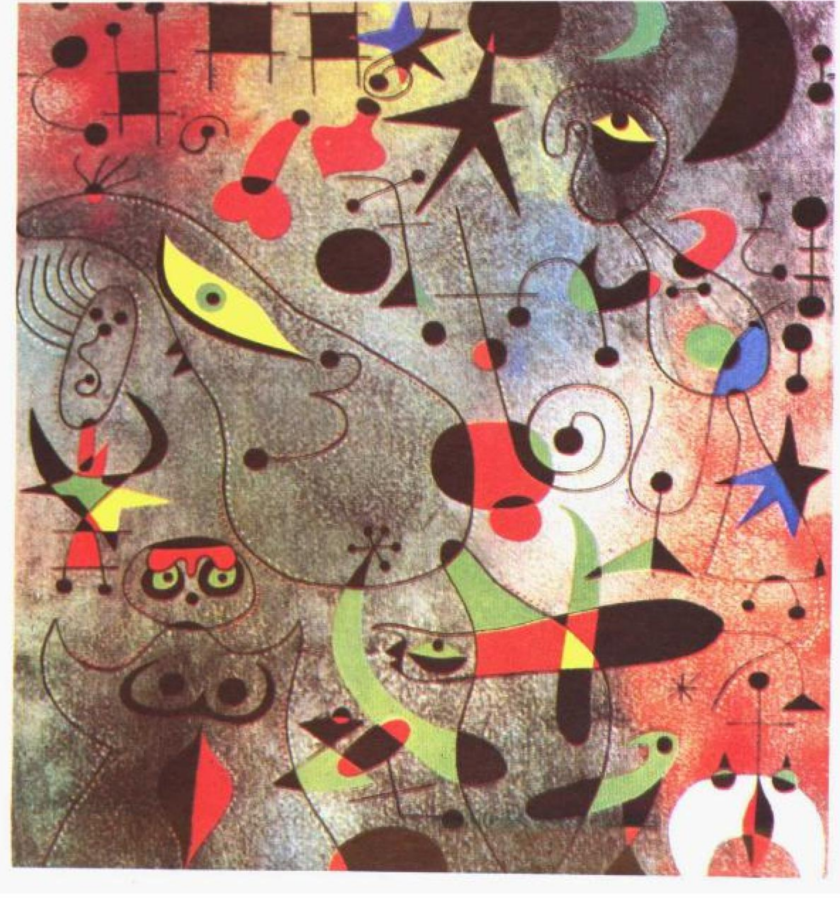
①|②
 |③

①
米羅　早晨醒來（超現實主義）

②
達利　在「蜜蜂飛撲石榴」夢醒前之瞬間（超現實主義）

③
恩斯特　人的形象（超現實主義）





智。

蒙德利安 (Piet Monderian) 是一位荷蘭畫家，他發展出一種非常簡單的抽象藝術。和其他的抽象畫家一樣，蒙德利安拒絕承認物體本身的形象。他把畫面簡化成直交的線條，又喜用黑色、白色、灰色，及一些原色。

抽象表現主義 1930 年和二次大戰後的 1939 年開始，許多歐洲著名的畫家都移居到美國，其中有恩斯特（Max Enst）、霍夫曼（Hans Hofmann）、勒傑（Fernand Léger）、馬遜（André Masson），和蒙德利安。他們在紐約定居，影響及於美國年輕的藝術家，1943 年這些年老的歐洲大畫家和年輕一代的美國畫家就創出了現代美國繪畫——抽象表現主義。學者將這畫派一分為二，一是「行動繪畫」(action painting)；一是「田原繪畫」(field painting)。

行動繪畫由波洛克（Jackson Pollock）和庫寧（Willem de Kooning）創行。這一派畫家相信繪畫是一種很自然的表現。波洛克曾經將畫布平鋪於地，再將顏料滴在上面，或啪喳啪喳的潑上去。

田原畫家又稱作意象畫家（imagists），領導人物是紐曼（Barnett Newman）和羅梭可（Mark Rothko）。他們作畫時限制自己用單純、發亮、相關系列的顏色。

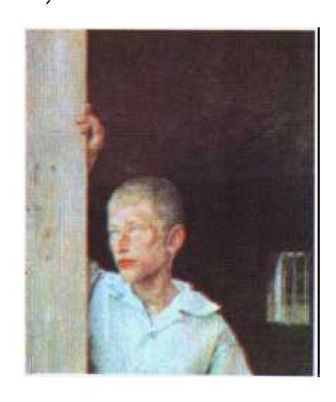
魏斯（Andrew Wyeth） 是20世紀中葉最受歡迎的美國畫家，當時許多畫家醉心於抽象畫，魏斯卻繼續他傳統的寫實作風。他很仔細的畫出緬因州和賓州的風景。

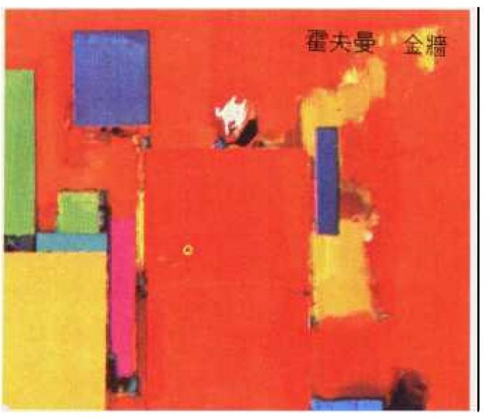
普普藝術 是 1950 年代源自美國的著名藝術活動。領導的畫家有瓊斯（Jasper Johns）、里契登斯坦（Roy Lichtenstein），和羅斯詹柏（Robert Rauschenberg）、華霍爾（Andy Warhol）。普普藝術的崛起，一部分是為了對抗抽象表現主義的抽象藝術，而且僅僅只有在藝術家羣中有

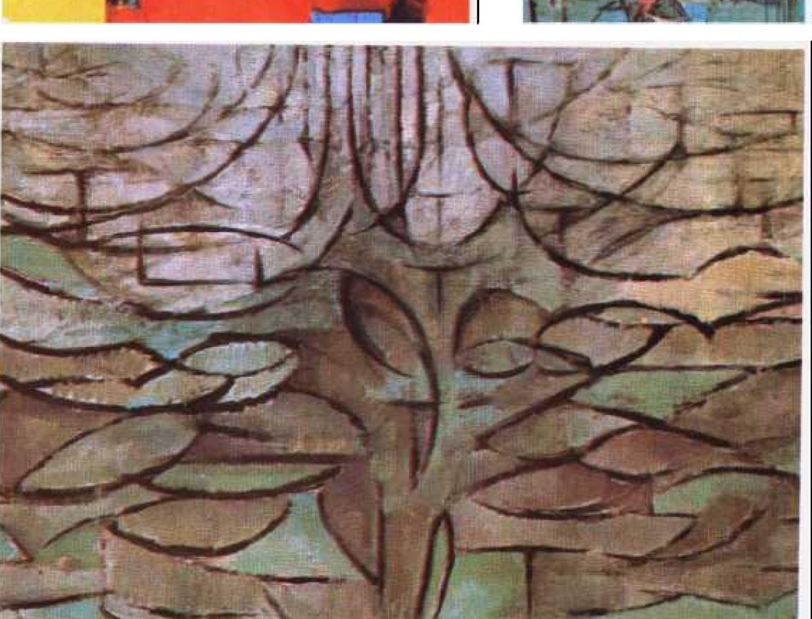
左上
華霍爾　甘貝爾牌罐頭（普普藝術）

右上
魏斯　阿爾巴特之子

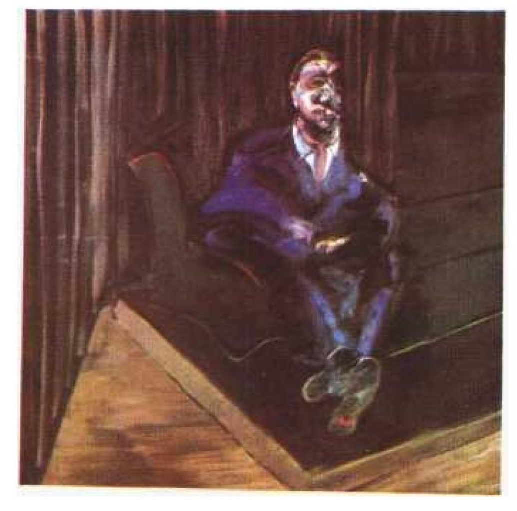
右下
庫寧　女人（抽象表現主義）




霍夫曼　金牆


蒙特利安　開花的蘋果樹

培根　人物坐像（戰後的歐洲）



普普派。普普藝術的畫家作品中不斷運用濃湯罐頭、報紙照片、汽水可樂飲料瓶等等。他們很精細的讓這些日常用品在作品中再現，且完全避免個人的感情鋪排。

戰後的歐洲畫壇　1940～1950年美國已取代歐洲在西畫上的地位。許多歐洲藝術家都能接受源自美國的抽象表現主義和普普藝術，但是仍有一些歐洲畫家，在戰後領導新的畫派。

英國畫家培根（Francis Bacon）的肖像畫很怪異的揉和立體主義、超現實主義，和表現主義諸畫派。杜拔非（Jean Dubuffet）是一位法國畫家，他的作品表現出來的是單純普通民衆的興趣，絕無職業畫家般的複雜。

另有一項強調單純的抽象的藝術活動，稱作歐普藝術。在1950年代萌芽於法國而傳布至美國。歐普畫家很小心地安排色彩和幾何圖形，以期產生視覺上的幻影或波動現象。

至簡藝術　在1960年代發源於美國，至簡藝術畫家認為一幅畫中不能含有畫者本身的情感，或對該物體的闡釋和象徵性的暗示。

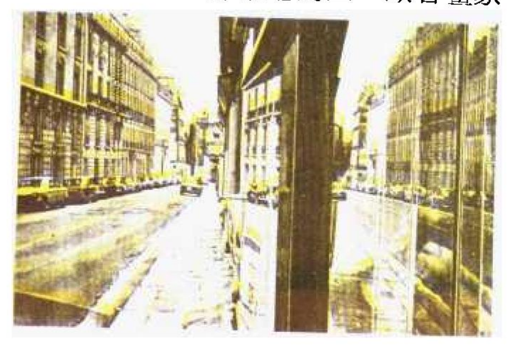
1970年代仍有許多至簡藝術的畫家。但是新的美術活動不斷的出現。取代了抽象表現主義、歐普藝術、普普藝術以及其他1950年代和1960年代的作品。

新的畫家採用鋁質、塑膠、塑膠玻璃、木質的材料來作畫，他們將眞實的質量和空間介入畫中。譬如有些畫家就曾將機械，或人工的光線安排在他的作品中，來產生動感。少數畫家還在畫中的輪廓上抹螢光，還有人採用凸凹不平的畫布。

更有一羣稱作新寫實主義的畫家，他們的作品幾乎和照片一模一樣。新寫實主義不同於寫實主義之處，在於前者作品中絲毫不表露他個人的想法，他們採用的題材多半是大量製造的商品。譬如貝契特（Robert Bechtle）畫的「60 T－Bird」，就是很好的新寫實主義作品。他畫一個男人佇立於一輛新車之旁。但是貝契特在這幅畫中沒有顯露他的觀念，觀賞者也弄不清楚貝契特是否在(1)歌頌美國生活中的汽車；(2)嘲弄美國人過於重視汽車；(3)或是單純的記錄下日常生活的景物。

近代許多畫家又涉入了種種社會問題，他們在作品中表現對各種社會問題的抗議，諸如種族歧視，貧窮問題和反戰。美國的黑人畫家就經常在建築物上作這類題材的大幅壁畫。

左
艾肯普　曲形（歐普藝術）
右
愛斯特　街道（至簡藝術）



有一些藝術評家認爲今日的畫家僅止於注重作品的創意和新奇。批評家同意畫家拋棄傳統的不合時需的包袱。但他們也指出，由於藝術家們相信他們需要用新的方法來表現他們的信仰和觀念，因此促使繪畫產生許多新的畫派，而且在技巧上也有很大的進步。

這些藝評家說，僅爲新奇而追求原創性是相當危險的；除非繪畫本身有其特殊意義和趣味，否則新奇感一旦消失，所謂原創性就變得無味了。

國畫史——漢朝的繪畫

我國繪畫起源極早，從近代發現的遺物，證明殷商已有繪畫。然古代多爲壁畫，常隨宮室的傾圮而毀滅，因此，周、秦以前的繪畫，流傳者極少。

漢代也流行壁畫，在宮室、墳墓的牆壁上，畫人物故事。近年來在華北、華中出土多所漢墓，較著名者有河北滿城中山王墓（民國57年出土）、長沙馬王堆漢墓（民國61年至63年出土）、甘肅武威雷台漢墓（民國60年出土）。除了前所未見的壁畫外，在馬王堆漢墓中，更發現了保存完好的帛畫。

魏晉南北朝的繪畫

魏晉以後，繪畫風氣大變，繪於紙或絹的繪畫漸多。到了南北朝時代，因佛教流行，佛畫隨之興盛，印度、西亞的繪畫也在這時隨佛教輸入中國，其畫法著重明暗凹凸，對中國人物畫影響甚大。敦煌壁畫就是這時的產物。

魏晉南北朝時，以東晉的顧愷之、劉宋的陸探微、蕭梁的張僧繇三人最爲有名，合稱爲「南朝三大家」。（參閱「顧愷之」、「張僧繇」條）

國畫繪畫理論，也在這時形成。南謝的謝赫，著「古畫品錄」提出「繪畫六法」，習稱「謝赫六法」。六法，即6種原則，是國畫運筆時的規準，也是一般批評家批評繪畫時的準繩。（參閱「謝赫六法」條）

隋唐的繪畫

隋爲六朝的延續，到了唐代，繪畫開始大興。唐代的繪畫可分爲初唐、盛唐、中唐、晚唐四期。初唐時期以閻立本、閻立德，兩兄弟最有名。立德善寫生，無論中外人物、奇禽異獸，繪來莫不精妙。立本善畫像，曾繪太宗御容及凌煙閣功臣圖。（參閱「閻立本」條）

盛唐時期山水畫興起，名家有李思訓、李昭道父子及王維。思訓之畫受印度畫影響，善用青、綠，雜以金色，號稱「金碧山水」，開後世北宗一派。昭道稍變父法，以細緻見長。王維擅長水墨，筆意清潤，以超脫秀逸爲尚，號稱「潑墨山水」，開後世南宗一派。

中唐的吳道子（名道玄），號稱「畫聖」，山水、人物無所不工，尤長於佛畫。所作多壁畫，一生共畫了300多幅大壁畫，創作力驚人。

唐代繪畫首重佛畫，次重人物、肖像，其次才是山水。長於佛畫、人物、肖像的閻氏兄弟及吳道子，對後世影響反而較少；長於山水的李氏兄弟及王維，對後世的影響反而較大。尤其是王維，被公認爲「文人畫」的

祖師。（參閱「文人畫」條）

唐代其他著名畫家尚有：長於畫馬的韓幹、長於佛畫及肖像的周昉、長於畫花鳥的邊鸞，以及創水墨畫的王墨等等。其中對後世影響最大的是王墨。王墨或作王默，中唐時人，首創「潑墨」技法，將繪畫由寫實導入「寫意」。

五代時，以荆浩和關同最為出色，兩人均以山水見稱。荆浩自稱融吳道子與王維而自成一家，關同則師法王維筆意，發揚南宗山水。（參閱「荆浩」、「關同」條）

兩宋的繪畫

宋代是國畫發展至顛峯的時期，上自帝王，下至林泉之士，無不樂此不疲。

山水畫 北宋初年最著名的山水畫家有董源、范寬和李成。董源為南方山水畫家，其畫「適於遠眺，近觀即不成物形。」說明其畫具有南派山水的朦朧之美。范寬與李成為北方畫家，范寬以陝西山岳地帶西北風物為畫題，李成則以黃河下游之北方風物為畫題。范寬的山水視點極高，故「即使遠眺亦難置身山外」。李成的山水大多以淡墨描繪，講求距離感。范、李二人在構圖上，均依據所謂的「三遠法」。

北宋末年最著名的山水畫家為郭熙和米芾。郭熙主張「胸中山」，即不依據自然風景，而在腦海中自組丘壑。其畫著重表現明暗、濕度，為北派山水之極致。（參閱「郭熙」條）

米芾與郭熙時代相近。米芾與其子米友仁均擅山水，將江南的自然風光，用粗放的水墨畫法作忠實的表現。米芾父子創「米家點」技法，以米家點所畫成的山，稱米家山。

南宋時李唐、劉松年、馬遠、夏珪有四大家之稱，其中以馬遠、夏珪最為有名。二人作畫時常將景物畫於一角，所有的遠景幾乎都用作留白。這種畫法，構圖簡易，故很快的就被一般職業畫家接受，成為二人的追隨者。

宋代朝廷設有「畫院」，宋徽宗為一畫家，他不滿畫院中的畫工匠氣太重，乃改革畫院，開設「畫學」，所有入畫院的畫工，必須參加考試。宋朝的畫院制，對繪畫的發展影響極大。（參閱「畫院與院畫」條）

南宋末年時，僧人牧谿與玉澗的山水畫最具代表性。兩僧均長於水墨，所作粗放淡逸，和著重寫實的畫院

宋惠崇　秋浦雙鴛鴦圖

派形成強烈的對比。

人物畫 宋代的人物畫已不如唐代發達，若名者有北宋的高文進、李公麟等人，所作以佛畫爲主。高文進所作線條強勁有力，細膩而不失其莊重。李公麟善於白描，以簡潔流暢的筆觸，畫出立體感。

風俗畫 由於宋代社會繁榮，所以產生很多風俗畫，較著名的有燕文貴的「七夕夜市圖」，張擇端的「淸明上河圖」等等。

花鳥畫 宋代的花鳥畫因以宋徽宗的提倡極爲盛行。南宋的花鳥畫根據有骨、沒骨的情形，分爲黃筌、徐熙、趙昌三派。另有一些工於花卉翎毛的專題畫家，也都有甚高的造詣。

元代的繪畫

元代繪畫可大別爲畫院派和文人畫派兩大派，前者代表復古，以臨摹唐宋作品爲尙；後者代表寫意，走自由抒情的道路。

元代文人畫的奠基者爲趙子昂，趙氏復興李成、郭熙的畫風，而成大家，繼起者有王蒙、吳鎭、黃公望、倪瓚等元末山水畫四大家。

元代畫花卉的文人畫畫家有李衎、趙子昂、管道昇、楊維楨、吳天素、柯敬仲、顧安、倪瓚等。另有無數無名畫家。其畫法大體繼承宋代畫院派畫法。文人畫中的松、竹、梅、蘭四君子畫法，也在元代形成。

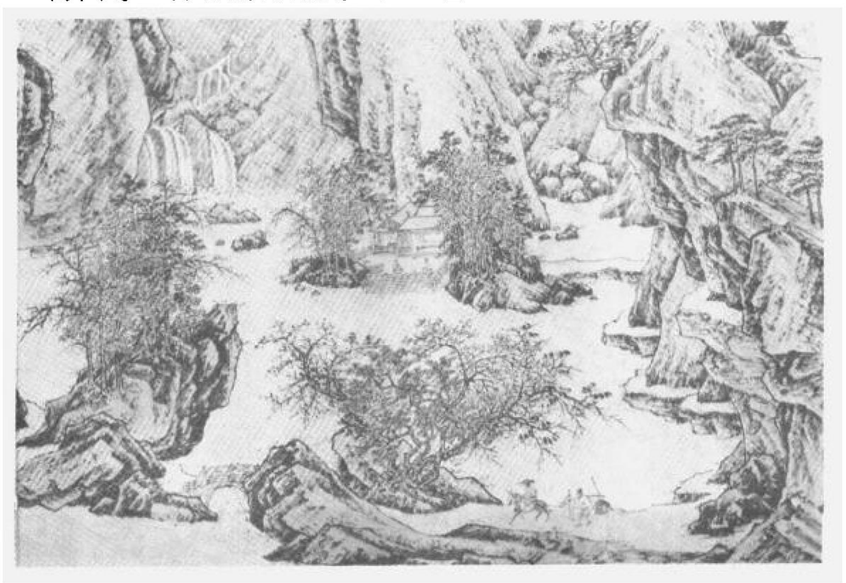
明淸的繪畫

明代的畫家也是以臨摹唐、宋大家爲主，其中只有極少數知道自創風格。文人畫在明朝發展到頂點，幾乎雄覇整個藝壇。其中「吳派」以文徵明爲代表。文徵明與沈周並爲文人畫南宗的始祖。另有「浙派」，以戴進爲開山祖師。戴進畫院出身，故浙派不失職業畫家本色。繼沈周、文徵明之後，董其昌活躍畫壇。董氏於山水畫，崇南宗而黜北宗，謂前者有文人氣而後者有匠人氣，一時附和者衆，遂成一時風氣。董氏推崇黃公望，奠定淸代正統派的基石，對後世也有不良影響。

明末的徐渭，打破南宗水墨畫的束縛，將前代水墨畫傳統復活。明亡後，明朝遺臣八大山人、石濤、石谿、傅山等，都有獨特畫風，文人畫發

明文徵明　山水人物

明仇英　仿宋李唐山水圖



展至此，可謂登峯造極。

清代臨摹風氣更盛，清初時以四王——王時敏、王鑑、王翬、王原祈及吳歷、惲格（壽平）最爲著名，六人都是職業畫家，對後世都有一定的影響。

乾隆年間，旅居揚州的畫家興起，其中最著名的卽所謂的「揚州八怪」，八怪雖爲職業畫家，但卻能打破臨摹習氣，沿著八大山人、石濤的道路，走向自由奔放的坦途。

明清之際，因耶穌會敎士東來，西洋畫法隨之傳入中國。朗世寧爲最著名的例子。但當時一般文人畫家，仍主張氣韻神味之說，視西法的寫實逼眞爲匠氣，對畫壇影響極微。

清末時，畫家漸以疏放雄獷爲時尚，風氣爲之一變，其中以高劍父所創之「嶺南派」最具代表性。

民國畫壇以吳昌碩、齊白石最爲著名，世稱「南吳北齊」。他如傅抱石、林風眠等等，並爲大家。近幾十年來以溥儒與張大千最具代表性。

若欲進一步探討國畫，可參閱本書中之國畫家小傳及用墨、歷代名畫記、畫史會要、墨分五色、鉤勒塡彩、文人畫、苔點、白描、謝赫六法、四格、界畫、畫院與院畫、南北二宗

左 明石濤 墨竹圖

右 民國溥心畬 松下高士

、題跋款識、指畫、寫意畫、皴法、沒骨畫、粉本、裱褙形式、芥子園畫傳等條。

王美慧

貛 Badger

屬食肉目，貂科（Mustelidae），爲穴居動物，其前肢強勁，適於掘洞，常掘取穴居的小鼠、鼴鼠等爲食。

體呈銀灰色。身長約61公分，體形粗笨，頸短，頭扁，臉上有斑紋。產於歐、亞兩洲的舊大陸貛（*Meles meles*）頰部與前額長有黑斑，美洲貛（*Taxidea taxus*）兩眼之間有一道白紋，直通背部。腿短，走路搖搖擺擺狀頗蹣跚。晝伏夜出，以昆蟲、鼠類、鳥蛋、蠕蟲、果實等爲食。

除上述兩種貛之外，尚有狼貛（*Gulo*）、蜜貛（*Mellivora*）猪貛（*Arctonyx*）、馬來貛（*Mydaus*）等等，其外形與舊大陸貛、美洲貛大致相似。

張之傑

上 獾

下 美洲獾

歡喜佛 The Joyful Devas

歡喜佛又稱歡喜天或祕戲像，爲密宗所特有的一種佛像，其形狀爲男女二人相擁，作交媾狀。根據佛教神話，男身爲大自在天之子，是暴害世界的惡神；女身爲觀音的化身，與之相交，討其歡喜，以鎮住其惡心。歡喜佛一名即由此而來。歡喜佛所揭示的意義有二，其一爲象徵觀音捨己渡人的慈悲心；其二爲象徵「色即是空」之意。密宗常供此佛。

編纂組

桓譚 Hwan, Tarn

桓譚（西元前？～25？）東漢時相人。字君山，好音樂，徧習五經，能文章。爲人簡易不修威儀，而喜非毀俗儒，由是多遭毀斥。王莽時，天下士均稱頌功德，譚獨默無言。漢光武朝官給事中。時帝欲以讖書決疑，譚力言讖之不經；帝怒，出爲六安郡丞，道卒，享年90餘。著「新論」29篇。

編纂組

桓寬 Hwan, Kuan

桓寬（約西元前13年前後），漢代汝南人。字次公。博通善文，治「公羊春秋」。宣帝時舉爲郎，累官廬江太守，昭帝時詔文學之士問民疾苦，皆請罷鹽鐵榷酤，與桑弘羊等建議相詰難；寬集其所論爲「鹽鐵論」60篇。

編纂組

桓 玄 Hwan, Shyuan

桓玄（369～404），東晉譙國龍亢（今安徽懷遠西）人。一名靈寶，字敬道。桓溫子。襲爵南郡公。曾任義興太守，後棄官居江陵（今屬湖北）。安帝隆安2年（398），與南兗州刺史王恭、荊州刺史殷仲堪起兵，反對專擅朝政的會稽王司馬道子及其子司馬元顯。朝廷任爲江州刺史，以求妥協。次年，擊走殷仲堪，兼併荊州，領荊江二州刺史，控制了長江中游地區，與東晉相對峙。安帝元興元年（402）司馬元顯發動進攻，他舉兵東下，攻入建康，殺司馬元顯，掌握朝政。次年底代晉自立，國號楚，年號建始，旋改永始。不久北府兵將領劉裕起兵聲討，他退回江陵，兵敗被殺。

桓 沖 Hwan, Chong

桓沖（328～384），東晉譙國龍亢（今安徽懷遠西）人。字幼子。桓溫弟。初從桓溫作戰，任江州刺史。溫死，爲中軍將軍、揚豫二州刺史，代掌兵權。當時前秦統一北方，威脅東晉，他自請解除揚州刺史職，讓謝安執政，並出鎮京口（今江蘇鎮江）等地，與謝安協力防禦前秦侵略。繼出任荊州刺史，鎮江陵，又移鎮上明（今湖北松滋西），積極籌畫防守。後病死。

桓 溫 Hwan, Uen

桓溫（312～373），東晉譙國龍亢（今安徽懷遠西）人，字元子。生當懷、愍二帝被擄，晉室南渡之際，當時除少數苟安之士外，晉人莫不欲早復中原。桓溫才兼文武，謀略過人，鎮守江陵。穆帝永和2年（346），西平李勢，聲威日隆，朝廷甚忌之。永和5年後趙石虎死，北方大亂，桓溫自請北伐，朝廷不許，另派殷浩北征。殷浩連戰皆北，狼狽而還。永和10年，桓溫首次北伐，大破前秦於藍田，人民爭持牛酒來迎勞，男女夾道，父老垂泣，皆曰：「不圖今日復見官軍。」桓溫因無後援，恃麥熟爲糧，前秦苻健芟苗清野，大破桓溫於白鹿原，桓溫糧盡而退。永和12年，桓溫二次北伐，大破姚襄於伊水，收復洛陽。哀帝隆和元年（362），桓溫上表請移都洛陽，朝廷不許。兩年之後，洛陽再陷。廢帝太和4年（369），桓溫三次北伐，燕兵連敗，桓溫進兵至枋頭（今河南浚縣西南），燕王一面向前秦求援，一方面派慕容垂拒之。桓溫終以糧運不繼，焚舟棄甲而退，沿途遭到慕容垂的伏擊，損失慘重。

桓溫負其才力，久蓄異志，欲先立功於北方，再還兵自立。北伐失敗後，聲望大減。太和6年，廢海西公而改立簡文帝，以大司馬鎮姑熟（今安徽當塗），希望簡文帝臨終禪位於他。結果事與願違，又行攝政，不久遇疾而死。而其北伐之功終成泡影。

環 節 動 物 Annelida

環節動物又作環形動物，是動物中的一門。共約一萬種，分成四綱：

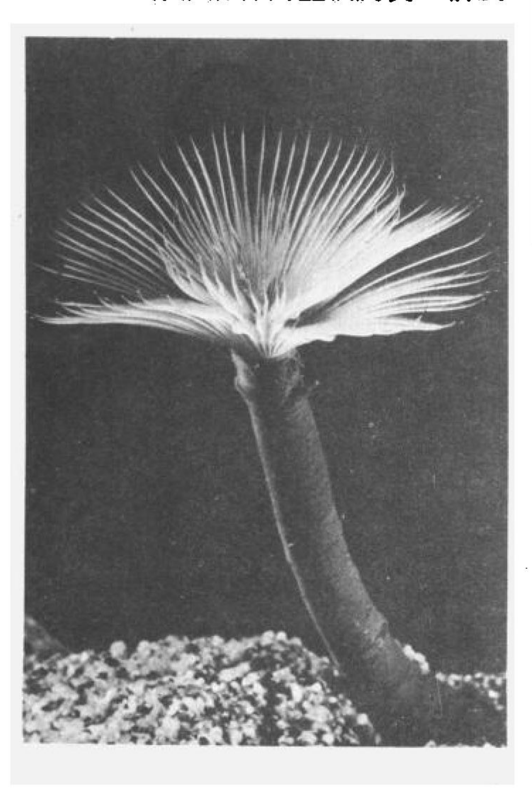
多毛綱、貧毛綱、蛭綱及原環蟲綱。多毛綱包括海中自由游泳的種類，以及埋在近海濱沙中及泥中者，或住在體壁分泌物所形成的管內之種類。每一體節通常有一對具有剛毛的疣足．體前端有一發達的口前葉，口前葉通常有眼、觸角、觸手、剛毛或觸鬚等構造。多數多毛類是肉食性、雌雄異體的種類。習見者有沙蠶、帚蟲、羽帚蟲、禾蟲等等。

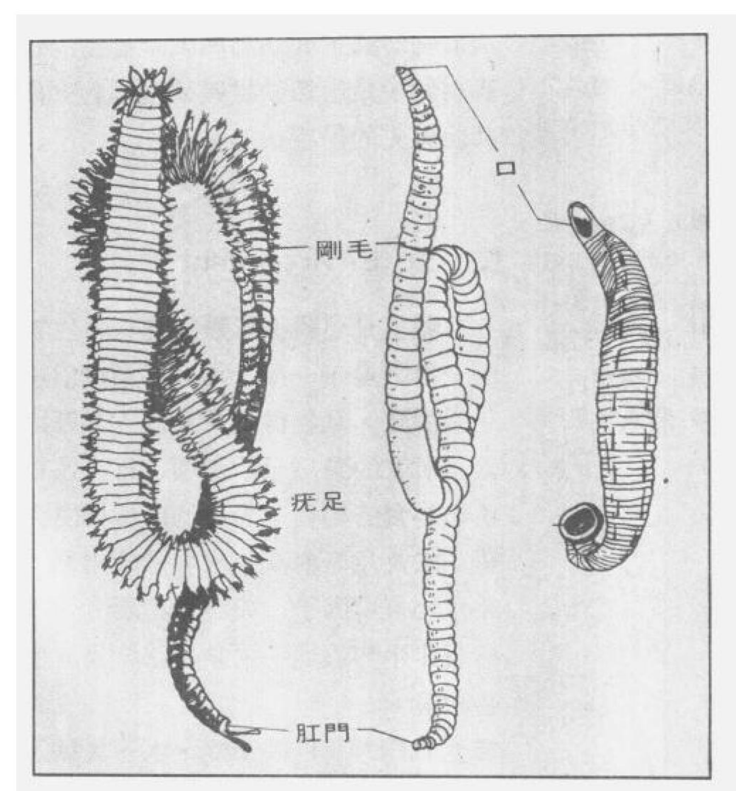
貧毛綱約有2,000種，蚯蚓即屬本綱，每個體節的剛毛數並不多，多生活於淡水或濕潤的陸地。

原環蟲綱為種類很少的簡單海生動物，外形沒有分節，沒有剛毛也沒有疣足。

蛭綱以水蛭較為常見，無論在海洋、淡水或陸地都有他們的蹤跡。個體的前端與後端均有肉質的吸盤，個體上沒有剛毛亦無疣足。大多數的蛭類，吸取脊椎動物的血液為食，前吸盤的中央有口，口內有齒可用以咬破寄主的皮膚，吸取寄主大量的血液，貯藏於嗉囊內。嗉囊壁散生着許多單細胞性的唾液腺，能分泌一種抗凝血素——蛭素，以阻止寄主流出的血液凝固，而源源不斷的流出來。十七、十八世紀時，外科醫生常用醫用水蛭來放血。

原環蟲綱與多毛綱代表環節動物演化的一個分支，貧毛綱與蛭綱則代表另一分支。前者在發育的過程中具





左
帚蟲是習見多毛綱動物

右上
環節動物門的各綱　多毛綱：沙蠶；貧毛綱：蚯蚓；蛭綱：水蛭。

右下
蚯蚓是最常見的環節動物屬貧毛綱。

右頁上圖

隨著科技的發展，大量的工廠排出的煙造成空氣污染。

右頁下圖

使我們的世界受污染的一些原因：由噴射機引擎、工廠煙囪和汽車噴出的廢氣能引起污染；液體廢物、未經處理的污水和漏出的油使河、海污染；人類拋棄的垃圾則使陸地污染。

有擔輪幼蟲，此幼蟲與軟體動物的幼蟲相似，是環節動物與軟體動物來自共同祖先的學說根據。

編纂組

ㄏㄨㄢˊ ㄐㄧㄥˋ

環 境 Environment

環境是環繞與影響生物與無生物的一種力量、一種狀況。人類的環境包括溫度、食物供應及其他人類等因素；植物的環境包括土壤、日光及以植物為食的動物；岩岸的環境則由海藻、水及魚等構成。環境分成兩類：非生物環境因子，如溫度與陽光等，構成非生物環境，而動植物則構成生物環境。

非生物環境 包括土壤、水、大氣、輻射等因素。構成非生物環境的種種因素彼此會互相影響，並進而影響生物羣落。舉例而言，河川的水流會影響河牀上的石頭的形狀，而河水的水質、溫度及化學組成，又影響了生存其間的動植物。

氣象是一項重要的非生物環境，無論是生物或無生物，都受雨、雪、冷熱、蒸發量、濕度、風等氣象因素所影響。因為氣象上的變化，每年不知有多少動物死於非命。只有人類能以蓋屋、穿衣等手段，克服氣象上的問題。

除了氣象外，另幾項重要的非生物環境為生存空間及土質中的養分。每一種生物均有其適度的生存空間，另需種種無機養分（如磷），以維持生活。

生物環境 包括食物、植物、動物及三者彼此間的作用以及與非生物環境間的作用。以人類為例，人類所以能能夠生存，全賴攝食五穀、水果、肉類，也需和其他生物共存共生，如腸胃道中的某些細菌，可以幫助人類消化某些食物。

對人類而言，社會與文化是另一重要的生物環境。人類發達的神經系統使得人類具有記憶、推理及交換訊息的能力。人類也可以互相學習，保存知識。經由知識的累積，人類發展出宗教、藝術、音樂、文學、科技。人類的文化遺傳及生物遺傳使得人類成為萬物之靈，進而控制環境並試圖將其活動環境擴展至外太空。但因為環境過於複雜，所以人類控制環境、改變環境的結果，是福是禍尚不得而知。

張青蓮

ㄏㄨㄢˊ ㄐㄧㄥˋ ㄨ ㄖㄢˇ

環 境 污 染 Environment Pollution

環境污染係指人類利用各種方式破壞周遭的環境品質而言。廢氣、煙霧弄髒了空氣；化學物品或其他物質毒化了水源；過多的肥料、殺蟲劑破壞了土壤，人們以各種不同的方式污染環境，他們將破銅爛鐵及垃圾隨意傾棄於陸地、河流，破壞了自然景觀；他們操作機器及開車的音響製造出嘈雜的噪音，每個人或多或少都製造出一些污染。

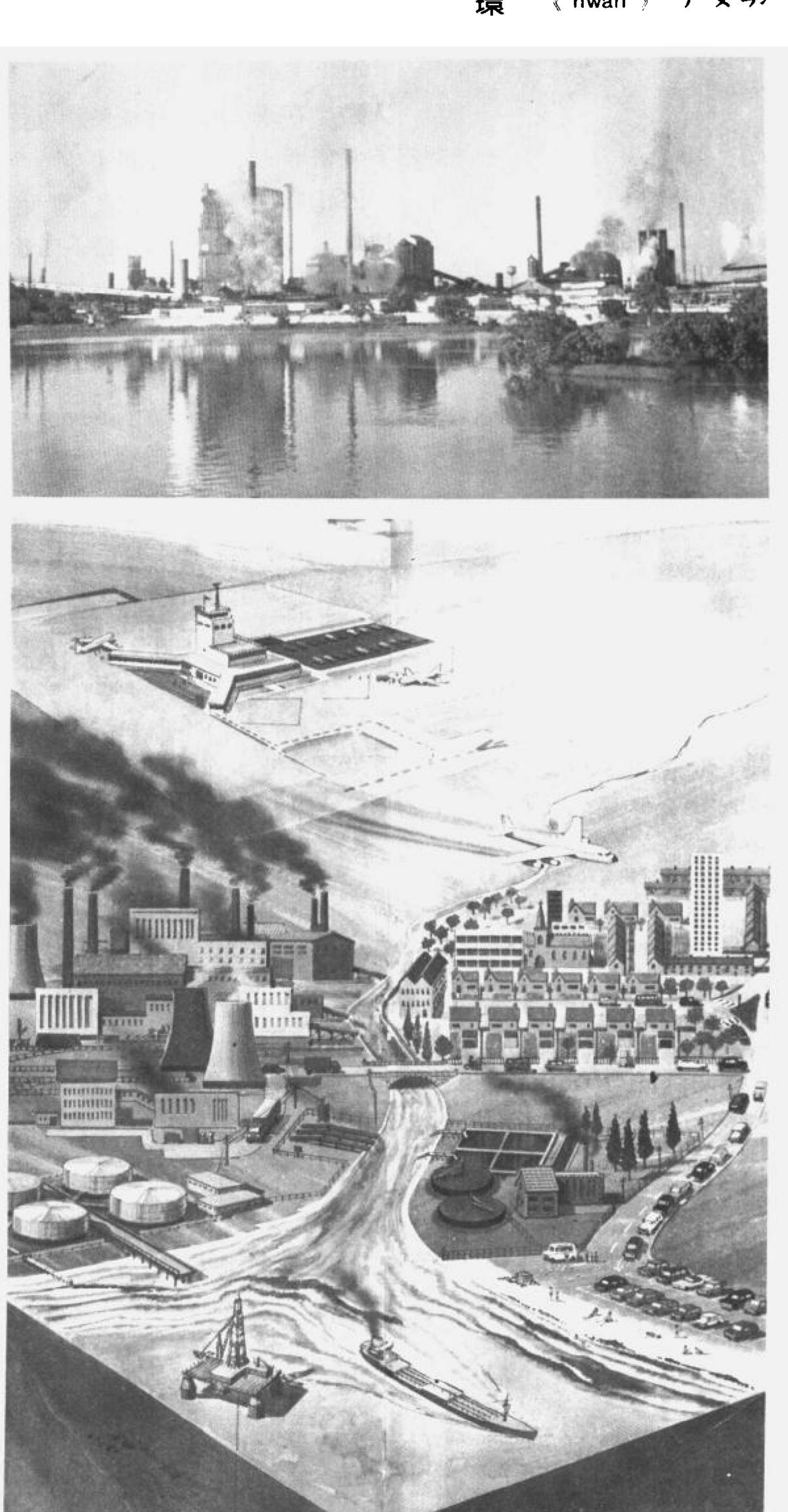
環境污染可以算是今日人類所面臨的最嚴重問題之一。人類污染的空氣、水、土壤亦是其他生物賴以生存的溫牀。嚴重的污染會導致疾病，甚而死亡。污染的水源會毒死魚類及其他水生生物，土壤遭到污染，使糧食收成受到威脅，環境污染將醜陋帶給

了這美麗的世界。

每個人都希望能減少汚染的情況，但汚染問題之複雜猶如其嚴重性一般，因爲大多數的汚染是由方便人們作業的工具所引起的。例如，汽車排出的廢氣造成了空氣汚染，但是汽車卻是不可或缺的交通工具；工廠排出的物質汚染了空氣、水源，但它卻是許多工人所賴以爲生的處所；太多的肥料、殺蟲劑破壞了土質，但這些東西卻是提高糧食生產所不可缺少的。

因此，若要立即結束或大量減少汚染，人們就必得停止使用對其有利的工具，當然大多數人並不想如此做。但汚染則可以一些方法逐漸將其減低，科技人員已嘗試尋求解決工廠、汽車所排出廢物之方法，政府亦應通過法律強制執行，以防止企業界、私人機構所造成的嚴重汚染。

人們其實一直都在汚染其周遭環境，但在工業化之前，汚染並非主要的問題，因大多數人住在人煙稀少的鄉村，他們的廢棄物相當的分散，且當時並沒有製造汚染的機器或汽車。直到18、19世紀工業都市興起，汚染問題才漸趨嚴重，人們及工廠棄置了大量的廢物在如此小的地方。20世紀以降，都市不斷地發展，汽車及其他發明更使汚染驟加。近十餘年來，臺灣的幾個主要河流都遭到嚴重的水質汚染，幾個大都市的空氣汚染亦日趨嚴重。

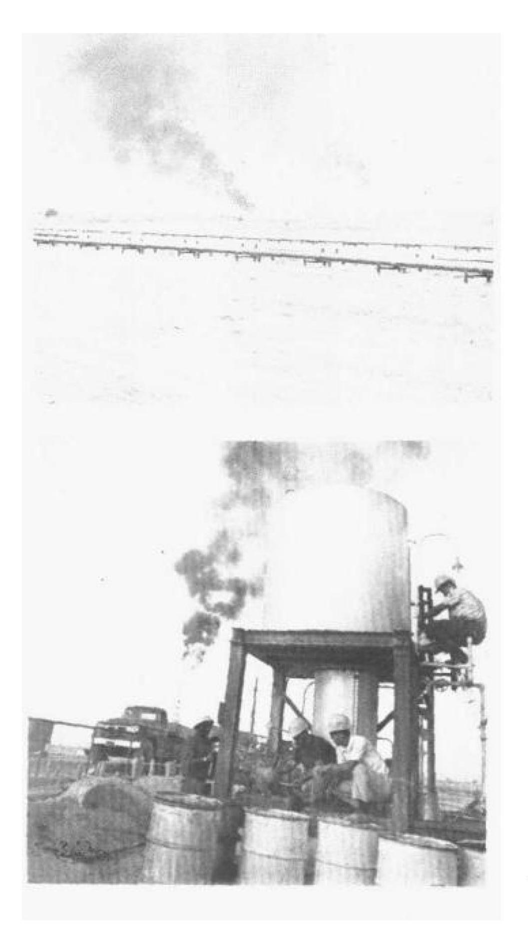


汚染的種類

汚染包括了水、空氣、土壤等汚染，以及固體廢棄物、噪音及輻射的汚染等等。

人類生存環境的各種成員相互之間都有著密切的關係（參閱「生態學」），因此只要某種污染損及環境中某一成員，其他的成員勢必會遭受影響。例如，空氣污染弄髒空氣，下雨時，大氣中的污染物質被帶到陸地、河川，在另一方面，風亦會將污染物質吹起，升到空中。污染之牽連性可見一斑。

空氣污染 將清新、無味的空氣變成混濁、味道難聞的氣體，傷害了植物且損及人們的健康、財富。人們每年約傾棄好幾百萬噸的廢氣到空氣中。大多數的空氣污染係因燃燒而起，汽油、煤炭的燃燒是空氣污染的主要來源。污染物從小量而無味的有毒廢氣，到大量的黑煙都有。



上下二圖
煉油廠排的煙，也是空氣污染的一種。

有時天氣因素會減輕污染的程度，風會吹散污染物質，經雨、雪清洗至土壤中。但在許多地區，進入大氣的污染源，其速度要比大氣稀釋的能力快得多。人口衆多的都市裏，成千上萬的汽車、工廠、火爐每天所產生的廢氣是相當可觀的，在如此小的區域中，大氣在短時間內要能自淨是不太可能的事。有時天氣會使污染物滯留而無法將之去除，這種情形稱爲熱流反轉。當一層較熱的氣流籠蓋住靠近地面較冷的大氣時，熱空氣壓制住冷空氣，而阻礙了污染源的分散與稀釋，這將導致嚴重的空氣污染，甚而危及生命。廢氣及黑煙使人視界不明，並使其肺部感到不適。黑煙粒子沈積到肺部，因而造成氣喘、支氣管炎等呼吸道疾病。某些專家認爲黑煙粒子可能就是導致癌症、肺氣腫、肺炎的主要原因。全世界遭受嚴重空氣污染的都市，生病、死亡的比率不斷地在增加。

空氣污染亦會傷害植物，有毒的廢氣會抑制植物的生長甚至傷害其生命。某些城市的雕像及有紀念性的建築物都被搬到室內，以避免遭到空氣污染之侵蝕。

空氣污染物質亦會影響天氣。廢氣及黑煙可能影響到整個污染區域的平均溫度，黑煙粒子阻滯陽光照射到地面，將導致溫度下降，有些廢氣像二氧化碳，則會阻滯陽光照射到地面之熱量回流至大氣層中，因而使溫度上升。（參閱「空氣污染」、「毒霧」條）

水污染 作爲飲用、洗滌之純淨水源將因水質污染而日趨減少；作爲釣魚

、游泳之用水亦然。污染物質主要來自工廠、農地及污水系統。每年工廠傾棄大量的廢棄物到水中，這些廢物包括化學物質、重金屬元素等，農地的廢棄物包括動物的排泄物、肥料、殺蟲劑等。而一些污水系統則帶着家庭污水、工業廢水污染了附近水源，儘管不少城市具有污水處理廠，但仍有大量經過處理的廢水會損及水質。

大自然的循環會分解少量的廢棄物爲無害的物質，好氧細菌利用氧將腐蝕的動植物遺體分解爲化學物質，包括硝酸鹽、磷酸鹽、二氧化碳等，這些營養物質可作爲水中藻類及其他綠色植物的食料，藻類則作爲水生浮游動物的食物，小魚又以浮游小生物爲食，大魚再吃小魚，大魚死後再爲細菌分解，如此循環不已。

如果人類傾棄於河川的廢物超過了細菌分解能力的負荷量，整個生態循環將會遭到破壞，水質也就愈變愈混濁，細菌在分解動植物遺體及廢物時，若耗氧量過大，將使水中動、植物無法生存；同時過多的屍體使水質更加惡化，一旦氧被耗盡，厭氧菌立即大肆活動分解各種廢物，如此一來，異味產生乃勢所難免，而一條臭河道於焉形成。

農地沖刷下的肥料所含的硝酸鹽，污水中清潔劑所含的磷酸鹽將使水質呈營養過度的狀況，致令藻類大量增殖，增殖數量愈多，死亡數量亦愈多，當其死亡後，好氧細菌即必須利用大量的氧將其分解，水中之氧將喪失殆盡。

熱水加入水中亦會破壞水中之生態循環，因其會傷害到生存在較低溫情況下的動、植物，且破壞了水中含氧能力；這種污染稱爲熱污染，其源流來自於工廠或發電廠作爲冷卻系統的水源。（參閱「水污染」條。）

土壤污染 土壤污染破壞了地面種植糧食的沃土，大自然經數千年作用而成的良好土質，由於人類不經意的處理，遭受破壞已有多年。

動、植物的遺體與排泄物在土壤中形成腐植質，細菌將其分解爲硝酸鹽、磷酸鹽及其他物質，這些養分可供植物生活，當植物死亡時，再一次的生態循環又開始了。

人們利用肥料以獲取更多且品質更好的糧食，但施用過多肥料的結果減低了細菌分解腐植質的能力。殺蟲劑去除了雜草，殺死對作物有害的昆蟲，卻也傷害到了對土壤有利的一些微生物。

許多對土壤的傷害起因於侵蝕，伐林、除草將固著土壤的植物去除，大風一吹、大雨沖刷，土壤飽受侵蝕。毫無顧慮的開墾是造成土壤侵蝕的主要原因；此外一些建築計劃，諸如鋪路、建造大樓亦會造成土壤侵蝕。

固體廢棄物污染 固體廢棄物可以說是最明顯的污染例子，人們每年丟棄好幾億噸的垃圾，散播在空地上，飄浮在河流、湖泊裏，在人口稠密的都市裏，這類污染尤其嚴重。

由於處置固體廢棄物之方法不當，已造成相當嚴重的問題，廢物傾棄於垃圾場時，附近地區之景觀將遭其破壞，而且垃圾場正是老鼠、蟑螂活動的溫牀，因此只好將垃圾燃燒，但燃燒產生的煙霧卻造成空氣污染；若將垃圾傾棄水中，又會造成水質的污

染。

西元1975年，全美國約產生27億公噸的垃圾，換句話說就是每個人在一天中約製造出34公斤的垃圾。大多數的垃圾被傾棄於露天垃圾場，但在大都市附近作爲垃圾場的土地，根本就無法承受如此大量的廢棄物。鐵、錫罐頭生銹後可爲土壤吸收，而現今使用的鋁罐則可維持數年之久而不腐蝕。容易燃燒分解的包裝紙與硬紙板，已完全被塑膠品取代，後者頗難分解，且在燃燒時發出令人難以忍受的異味。

其他種類的污染　水、空氣或固體廢棄物污染以外的污染源，包括噪音、輻射線、殺蟲劑及鉛、汞等重金屬等等。

在都市裏噪音是相當惱人的問題，住在都市及其附近的人整天侵淫於擾人的噪音中。噪音來自於飛機、汽車、火車、摩托車、卡車、工廠、蓋房子等。噪音令人煩躁，若是音量過大，可能導致聽覺受損甚至失聰。（參閱「聲音」條）

輻射線是危險性大且看不見的污染物質，有些來自於太陽，但大部分則是源於放射性物質，而核子武器、核能電廠及電力設施正是散發放射性物質的主要來源，科學家們很難定出多少微量的放射性物質會對人類造成傷害，但人們皆知，若受大量的放射物質照射將會引起癌症且損害生殖細胞。國際間大多數國家已達成協議，禁止在大氣中試爆核子武器，業已減低不少放射元素之污染，但各種放射物質仍一直不斷地在增加，其來源包括雷射、X光機器、彩色電視機、微波爐等，科學家們正嘗試著去找出人們恆常暴露在放射物質照射下所能容忍的最低量。

殺蟲劑對土壤與水的影響遠超過了其所能容忍的程度，有許多殺蟲劑無法達到殺蟲效果，反而使這些殺蟲物質散布到空氣與水中，人類與動物與之接觸，將其吸收入組織、器官內沈積起來；而人們和動物亦因吃了某些含有殺蟲劑物質的生物而間接吸收之，例如，大魚吃了含有大量殺蟲劑的小魚（因水源受殺蟲劑污染，小魚吃了殺蟲劑），人們吃了大魚，就吸收了大量的殺蟲劑，這些物質在各類生物體中轉來轉去，加入了食物鏈的循環。

就如同放射性物質一樣，科學家們亦難以決定殺蟲劑傷害之最低量，然而，衆人皆知，包括DDT在內的一些殺蟲劑已導致許多鳥類、魚類的死亡。

每年有好幾千噸的水銀、鉛及其他重金屬元素以各種方式進入水中或空氣中，這些物質大多來自工廠或汽車。重金屬猶如殺蟲劑般可沈積很久，且散布範圍廣闊。這些物質亦會積聚於組織、器官中進入食物鏈的循環。許多重金屬具有強烈毒性，若其積聚量過高，將嚴重地影響神經系統功能。

污染的原因

新的科技發明改善了人類的生活，但卻污染了人類生存的天然環境，除了科技的影響之外，某些經濟、社會因素亦是造成污染的主要原因。

科技的影響　第二次世界大戰結束後

，科技進展快速，農業、工業、交通等都有大幅度的進步，但這些進展並未顧及其所產生的副作用，因而造成污染環境的嚴重問題。汽車所散出的廢氣是污染最典型的例子。汽車的馬力年復一年的增加，今日製造的汽車，其馬力比 1940 年代高出三倍，所排出的廢棄物自然而然的也就要高出以往甚多。汽車製造商為了發展更具效力的引擎，就將引擎壓縮率提高，因而產生高溫燃燒，使大量的二氧化氮氣體排出，此外為了防止動力過高所產生的振盪，高度壓縮引擎必須用特殊的汽油均勻燃燒，故必得將乙烯鉛加入汽油中，鉛也就隨著廢氣從引擎排出，而汽車又是必備的交通工具，如此一來，污染更形嚴重，等於是在人口稠密的都市上空布上了一層毒氣。

污水處理廠是專為保護環境而設計的科技設施，但亦會造成某種程度的污染。處理廠利用細菌和氧將有機物分解為無機物質，一旦這些無機物流入河水中，將使藻類大量繁殖，而破壞了河水之淨化作用。科技人員現正致力研究污水廠將無機物質去除的可能性。

經濟因素 由於控制污染的花費相當昂貴，因此使得污染問題更趨嚴重，廢棄物的回收利用往往高過工廠所能負擔的範圍，工廠寧願受罰，因為這比起他們興建處理設施划算得多。

家畜放牧於廣大草原，牠們的糞便可以參與大自然的循環作用，增加土壤的沃度，但由於放牧的草地具有龐大的經濟利益，農人們可利用來生產五穀雜糧，如此一來，家畜只有在圍欄中畜養，由於圍欄面積有限，土壤勢必無法完全吸收家畜所排泄的大量廢物，大雨一來，這些廢物被沖刷開，污染到附近的水源；除此而外，由於不斷地耕作，農人必須施用大量的化學肥料到農地上，隨著大雨流入附近之溪流。

利用煤炭作為燃料燃燒，其中的硫釋放到空氣中形成二氧化硫，全美國的工廠平均一年排出 1,800 萬公噸的二氧化硫到空氣中，這些含硫量約等於化學工廠用來製造硫酸的量。大部分空氣中的硫可以回收利用，作為工廠製造硫酸的原料，但目前回收利用的技術未臻完全，將來一旦能有所突破，那麼在尋求原料製造硫酸的過程將相當地容易且花費甚少。

社會因素 人們貪圖一切物質方面的享受，亦是造成污染的原因之一，許多會污染環境的合成物質節省人們不少的時間、金錢與勞力。像是廢棄的鐵、鋁罐頭、玻璃瓶等可改變成原料再加以利用，但由於成本問題，人們寧願將其丟棄，也不願再加以回收製造，因此這些金屬、玻璃瓶便堆積如山，成了難以處置的問題。

人們以轎車取代了公車代步，亦是貪圖享受所造成污染問題的原因之一，在美國尤為嚴重，大量轎車所排出的廢氣是這個國家空氣污染最主要的來源。如果人們都能乘坐公車、火車，那麼轎車的數量將減少，污染自然就會減輕許多。

污染的控制

有些湖泊、河流已遭到嚴重污染，即使所有污染皆被遏止，這些溪流

再也無法復原。有些土壤由於超限利用，已被嚴重地腐蝕。但有不少地區正努力研究防止污染的方法，這當有助於改善環境。

控制污染的方法有很多，廢棄物可以保留再加以利用，但可能績效不彰而花費龐大。

再循環利用 將廢棄物回收再加以利用的過程，叫做再循環利用。像紙、罐頭可以不斷地加以回收利用，罐頭可以熔化再製成新罐頭，舊紙可以變成紙漿再製成新紙，此外汽車輪胎、玻璃瓶等亦可再加以利用。

新技術的發展 舊有科技所造成的污染，必得由新發展的技術來解決，例如有些設施被用來過濾工廠煙囪所排出之煙霧粒子，其他的設施則是利用靜電作用保留這些粒狀物以免其散逸至空氣中。另外有些設備利用化學物質噴灑來清除污濁粒子。汽車引擎中加入某種設計，使其排出廢氣的鉛含量降至最低甚至沒有的程度，在農業上則採用生物防治法，利用各種不同的昆蟲及細菌，來防止對農業生產有害的昆蟲。此外在水處理和固體廢棄物的處理上亦有新的改善措施發明。

限制污染物質之使用 對污染物質限制使用當可有效地控制污染，但這些限制可能會引起各種不便，而使人們的生活方式有所改變。

我國政府已明令限制 DDT 的使用，除非有特殊的目的，否則不再使用 DDT 作爲殺蟲劑。石油公司也開始製造不含鉛的汽油，因爲鉛是汽車廢棄物污染的主要來源，汽車製造廠商也在改良汽油引擎，因此含鉛的汽油已不再是引擎所急切需求的。

然而有些限制則會引起社會問題，像國外有些城市禁止私家車進入市區，那麼都市將花大量的經費發展大量的公共交通系統，人們進入市區時不得駕駛私家車，造成諸多不便。

各先進國家對污染多已採取適當的步驟，明訂法律限制汽車、工業、污水處理廠污染環境品質的標準，且不惜斥資大力支持對環境污染問題的研究。

除此而外，學術界與不少私人團體亦參與防止污染的活動，這些團體大多數只注意地方上的問題，但也有一些參與地區、國家及國際間的活動。私人團體對於污染問題的控制可藉大衆傳播工具呼籲政府與有關工業當局正視污染問題，且可對主管污染之官方單位施加壓力，促使其立即解決問題。

污染的歷史

遠古時代人們就將廢棄物傾棄於水中，但由於地廣人稀又沒有製造污染的機器，因此污染源很快地在大自然中化解，根本就不會有任何污染問題發生。

到 18、19 世紀以降，工業革命發生之後，環境問題才日趨嚴重。工業革命源自英國，然後波及鄰近諸國甚而全世界。工業革命的結果，工廠林立，工人增多，煤作爲工業生產的動力及家庭生活之用，倫敦這個工業城在瞬間黑煙裊繞。此外，由於衛生設備之缺乏，任由大量之家庭廢水、污水污染了鄰近的水源，導致傷寒及其他疾病橫行。

在美國，20世紀初期，空氣污染

已相當嚴重，東部及中西部有許多城市到了30年代受到鋼鐵廠、發電廠、鐵路等散發出來的黑煙嚴重的汚染。1950年以後，各先進國家燃燒生煤的比率顯著下降，大都以石油、天然氣代替之；許多仍採用生煤的工業也盡力做好防治汚染的設備。

但是儘管有如此多的改善，二次大戰後，環境汚染問題仍是日趨嚴重，主要是汽車的增多，新的化學藥品不斷地問世，助長了汚染的氣燄。此外，都市人口的增多，人們財富的增加，意味著各式各樣廢棄物亦不斷地在增多，已超越環境所能負荷的能力。1960年起，美國關心汚染的人士愈來愈多，漸漸蔚成風氣，至1970年4月22日達到高潮，是日遂被定爲「地球日」。臺灣地區地狹人稠，自民國50年代經濟起飛後，汚染日趨嚴重。民國60年代末，環境汚染漸受重視。到了民國70年代，在輿論的大力宣導下，生態環境成爲熱門話題；民國72年，在政務委員張豐緒的推動下成立了「自然生態保育協會」，積極推動自然生態保育觀念。民國75年，美國杜邦公司計畫來臺設立化工廠，激起鹿港一帶人士強烈反對，甚至引起遊行示威行動。

林正祥

環腺核苷酸 Cyclic Amp

環腺核苷酸（簡稱cAMP）是生物細胞內化學反應的重要控制物質，屬於核苷酸的一種。其分子是由一分子腺嘌呤和核糖的第一個碳原子結合，而核糖的第三與第五個碳原子上的羥基與一個磷酸相連成環狀的結構，是故稱爲環腺核苷酸，以別於腺核苷酸（AMP）。

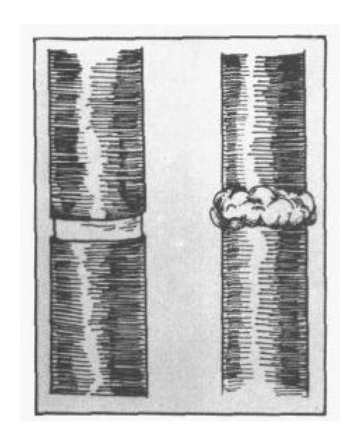
腺核苷酸（AMP） —腺環狀酶→ 3'、5'—環腺核苷酸（cAMP） + H_2O

cAMP由AMP經動物細胞膜上的腺環狀酶所催化而成。cAMP可爲細胞質內的磷雙酯酶所水解爲5'—AMP而消失。

cAMP與激素的作用有關，激素藉助cAMP，影響細胞內酵素的活性，進而控制代謝。核酸的轉訊及譯訊工作，也可經由cAMP控制其速率。神經系統內胞突結合處訊號的傳遞、發炎及一般免疫反應、病菌的感染、細胞內外離子的平衡等等，都與cAMP有相當密切的關係。

柴惠珍

環腺核苷酸



將樹皮切割0.5—1公分的環狀(1)，則受傷部分會逐漸形成癒傷組織(2)。

環狀剝皮 Ringing

將植物的樹皮成一環狀割下，可以誘導提早結果及控制生長，這種方法稱爲環狀剝皮。

有些植物如蘋果、梨在正常情況下生長期很長，若行環狀剝皮，促使一些合成的有機物質移往受傷的部分，可以導至花芽的提早分化。某些種類植物因割傷韌皮部，干擾了韌皮部的養分運輸，使根莖矮化，可以達成控制生長的效果。

鄭毓平

環狀軟骨 Circoid Cartilage

見「喉頭」條。

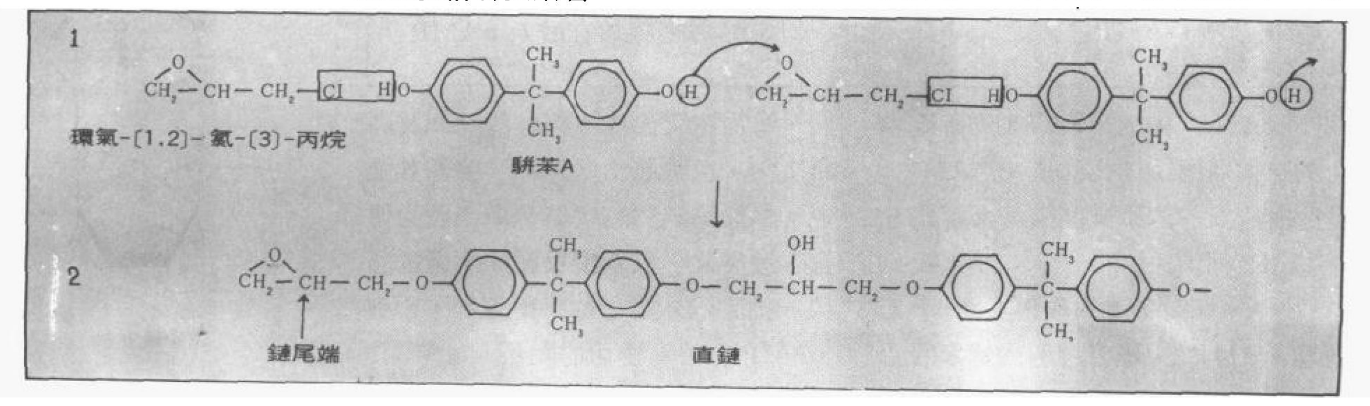
環氧樹脂 Epoxy Resin

環氧樹脂是樹脂的重要種類之一，工業上廣泛使用在黏著劑，塗料等，具彎曲性、耐久力、抗化學性、抗熱性。玻璃纖維強化的環氧樹脂薄板具有彎曲性的耐久力，使用在導管、水槽、工具和抗打擊的鑄模、小船的船體等。環氧泡沫用在製造補強材料的中間夾層以抗熱。作爲金屬與金屬結合劑，環氧樹脂使汽車引擎蓋內外層鑲板結合更緊密。

環氧樹脂是熱固性的。典型的操作包括加化學藥品到樹脂中，然後適度加熱15～30分鐘。

王文竹

環氧樹脂
①接著劑 ②油漆



環尾浣熊 Cacomistle, Ring Tail

環尾浣熊屬於食肉目、浣熊科（Procyonidae），體呈灰褐色，身長30～38公分，尾長33～43公分，上有黑白相間的環紋。鼻尖、眼大、耳大。

有兩屬，北美環尾浣熊（*Bassariscus*）產於北美沙漠與森林地帶，棲居於洞穴、枯樹洞、岩縫中，巢中墊有樹皮、青草、樹葉、苔類等。中美浣熊（*Jentinkia*）體型較大，產於中美森林中。

5月至6月生產，每胎生2～4隻，到11月以後，小浣熊即可自立。其壽命約10年。晝伏夜出，主要以齧齒類爲食，也吃鳥類、昆蟲及果實類等。

張之傑

還原 Reduction

還原爲化學名詞，與氧化對稱。狹義指自物質中去除氧；廣義指一化學反應中，原子間的電子轉移導致電子數增加。在任何一化學反應中，有

一物被還原，則必有一物被氧化。

參閱「氧化」條。

編纂組

ㄏㄨㄢˇ ㄒㄧㄥˊ
緩 刑 Probation

緩刑，指對於一定之犯罪，雖宣告一定之刑，但同時諭知於一定期間內，緩其刑之執行；如緩刑期滿而未經撤銷時，其刑之宣告失其效力之一種刑事制度。緩刑之機能，消極方面可以避免短期自由刑之弊害，使犯人不至在監獄內感染犯罪之惡習與技倆，亦不至因入獄服刑而自暴自棄，轉爲墮落。積極方面，對於偶發犯與輕微犯罪之類，雖認其有罪而爲科刑之判決，但其品性原非不良，如認爲自新有望，自可緩其刑之執行，以保全其廉恥，而促進其悔悟。此即不執行刑罰而收刑罰防止犯罪之效果，爲今日各國所採用。

緩刑之效果

緩刑制度，因其內容之不同，可分爲宣告猶豫制與執行猶豫制二種。此二制均起源於英美。前者係對於一定情形下之犯人，在一定期間內，不爲罪刑之宣告，以觀察其行狀，如犯人在此期間內能保持善行，未發生特定事故，則於期間屆滿，毋庸爲有罪之裁判，否則仍應宣告其罪刑而執行之。後者係對於一定情形之犯人，雖爲罪刑之宣告，但於一定期間內暫不執行其刑罰，而促其自新，在此法定之猶豫期間內如無特定之事由發生，則期間經過後，即不再執行其刑罰，且其有罪之宣告，亦失其效力，與自始未受刑之宣告者同。

環尾浣熊

我國刑法第七十四條規定：「受2年以下有期徒刑、拘役或罰金之宣告，而有左列情形之一，認爲以暫不執行爲適當者，得宣告2年以上5年以下之緩刑，其期間自裁判確定之日起算。一、未曾受有期徒刑以上刑之宣告者。二、前受有期徒刑以上刑之宣告，執行完畢或赦免後，5年以內未曾受有期徒刑以上刑之宣告者。」乃採執行猶豫制度。緩刑期滿，而緩刑之宣告未經撤銷者，其刑之宣告失其效力，亦即其原宣告之主從各刑，視爲自始未受刑之宣告。倘緩刑人之宣告刑爲有期徒刑，而於緩刑期滿後5年內再犯有期徒刑之罪者，亦不生累犯問題。緩刑之效力，原則上及於從刑；主刑緩刑，其褫奪公權當然亦

緩執行，惟不及於沒收。易言之，主刑雖經緩刑，仍應執行沒收。至於主刑有併科刑時，例如有期徒刑併科罰金，或拘役併科罰金，則緩刑之效力，及於併科刑而全部暫緩執行。

緩刑之撤銷

緩刑之制，原爲救濟短期自由刑之缺點而設，故須附有一定期間，以考察受緩刑人是否確實改過自新。若於緩刑期內，不能保持善行，則顯然難期遷善，非執行宣告刑，不能收刑罰之實效。若緩刑前已犯他罪，而在緩刑期間內科刑，足見素行不良，原不應予以緩刑，自均應撤銷其緩刑，而執行原所宣告之刑。故我國刑法第七十五條規定：「受緩刑之宣告而有左列情形之一者，撤銷其宣告：①、緩刑期內更犯罪，受有期徒刑以上刑之宣告者。②、緩刑前犯他罪，而在緩刑期內受有期徒刑以上刑之宣告者（第一項）。因過失犯罪者，不適用前項之規定（第二項）。」又同法第九十三條規定，緩刑期內付保護管束，違反保護管束應遵守事項，其情節重大者，得撤銷緩刑之宣告，卽本此原則訂立。

參閱「犯罪」、「刑罰」條。

吳玲華

幻燈 Lantern

ㄏㄨㄢˋ ㄉㄥ

見「視聽教育與教材」條。

幻想 Autistic Thinking

ㄏㄨㄢˋ ㄒㄧㄤˇ

見「思維與判斷」條。

幻人 Magician

ㄏㄨㄢˋ ㄖㄣˊ

幻人一辭，又可寫作眩人。眩一字有二音，一音ㄒㄩㄢˋ，與本文無關，不贅。一音ㄏㄨㄢˋ，眩人卽幻人，就是能作幻術的人。此處的幻術，相當今日的魔術。

幻術始於何時？目前可查考到的是「漢書」張騫傳：「大宛諸國發使，隨漢使來，以大鳥卵及犂靬，眩人獻於漢。」犂靬是乾的犛牛皮，幻人與犛靬被當作貢品進朝以後，中國才開始有幻術。當時的幻術有吞刀、吐火、種樹、植瓜、屠人、截馬等等，「後漢書」陳禪傳：「撣國王獻樂及幻人，能吐火，自支解，易牛馬頭。」

宋朝人商承在「事物紀原」一書中說：「今京城有生花種植以戲者。按前漢張騫傳：『漢遣趙破奴等破車師大宛，以梨靬（就是犛靬，高承引用不愼作梨軒，誤。）眩人獻於朝。』顏師古注云：『眩與幻同，卽今吞刀、履火、種瓜、植樹、屠人、斅馬之術是也。本自西域來，由是言之。』種瓜植樹，卽生花之事也。盆自漢武時大宛所獻眩人始云。」

自上述的引文中可看出幻術演進的軌跡，自原有的吐火、自支解、易牛馬頭，進步到吞刀、履火等等項目，種類增加，表演過程也更爲虛幻迷離。

清人蒲松齡在「聊齋志異」中有一篇種梨，以木製車把爲枝，頃刻間綠葉成蔭，開花結實，徧享圍觀者而有餘，而原車上的梨已不翼而飛，這就是幻術的一種。

民初時，內地尚有自支解的幻術存在。幻人或以幼童或以動物，使其四肢分離，再使之復合而人畜無傷。

至於吞火、吞刀之術、今日猶可見。

馬文善

宦官 Eunuch

ㄏㄨㄢˋ ㄍㄨㄢ

見「閹人」、「太監」條。

編纂組

換能器 Transducer

ㄏㄨㄢˋ ㄋㄥˊ ㄑㄧˋ

換能器是將電能轉換成其他能量形式，或反過來，將其他形式的能量轉換成電能的一種裝置。揚聲器、麥克風和唱頭，就是一些常見的把機械能轉換成電能的換能器。聲納是向水中發射或自水中接收聲波的一種換能器。超音波換能器所發射或接收的聲波，是頻率高於耳朵所能聽見的範圍以上的聲波。超音波換能器可用以切割堅硬的材料，清掃貴重儀器，探鑽油井，和偵測太空船內液體燃料的存量。

換能器的作用形式有多種。唱頭用的是壓電材料，壓電材料受到壓力即能產生電壓。揚聲器用電磁鐵，隨電流的大小而改變其振動的強弱。有些超音波換能器用的是磁縮材料，受到磁力作用即會收縮。

參閱「超音波」、「科學儀器」條。

郭明彥

換流機 Converter

ㄏㄨㄢˋ ㄌㄧㄡˊ ㄐㄧ

換流機就是把交流電變為直流電的裝置，另外還有「反用換流機」，則把直流電變為交流電。

參閱「電流」條。

編纂組

昏迷 Coma

ㄏㄨㄣ ㄇㄧˊ

昏迷是指一種完全無意識的狀態。原文來自希臘字，意為「深睡」。昏迷的病人不會被興奮劑（如：氨水）喚醒，須儘速送醫救治。頭部受傷、腦瘤、或中風，往往陷入昏迷。服毒或吃過多的安眠藥也會造成昏迷。救治昏迷患者需找出其病因，譬如服毒者就要給予解毒劑。

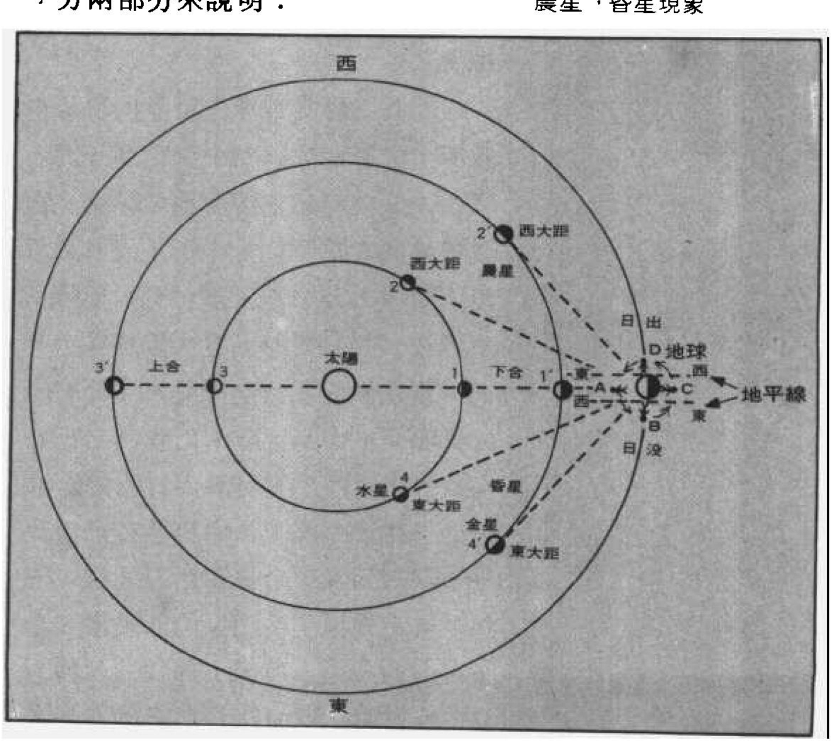
王美慧

昏星 Evening Star

ㄏㄨㄣ ㄒㄧㄥ

昏星是指水、金二星（通稱為內行星，因其軌道在地球軌道的內側之故），在日沒後出現於西方天空時叫作昏星。其原理如圖示，為便於了解，分兩部分來說明：

晨星．昏星現象



(1)首先說明水、金星在軌道上各不同位置上之名稱。假設水、金二星都在和地球同一方向1及1′的位置開始運行，此時叫作「下合」。此時從地球看水星或金星是在太陽的同一方向，和太陽同時出沒，由於陽光太強，而且水、金星的背光（黑暗）面對著地球，所以看不見。過此之後它們逐漸離開太陽的方向，向太陽的西側移動，到2及2′的位置時，離太陽的角度最大，叫做「西大距」（當然不是同時到達，水星運行較快，先到此點）。過此之後，與太陽的角度逐漸減小並向太陽後面繞過去，到3及3′的位置時，又和太陽在同方向而看不見，此時叫做「上合」。此後又離開太陽向太陽之東移動，至4及4′時離角最大，叫做「東大距」，此後離角又逐漸減小並向地球接近，終於又回到下合的位置，叫作一個「會合週期」，水星的會和周期爲115.88日，而金星則爲583.94日，如此循環不已。

(2)其次再從地球上所見的現象來說明，由於地球以24小時自轉一周，我們人站在地球上隨著地球轉動，當我們轉到A點時就是中午，到B點時看太陽沒入西方地平線，到C點時則爲半夜，到D點時則見太陽從東方升起，現在假設水或金星是在4及4′的位置即「東大距」時，而我們又正好在B的位置時，則可看到日沒之際水金星仍在地平線上，由於是在日沒黃昏之際看到水或金星在西方天空，所以叫做「昏星」，相反的如果水、金星在「西大距」前後，而我們又轉到D的位置時，則可在日出之前看到水或金星在東方天空出現，所以叫做「晨星」。

參閱「水星」、「金星」條。

盧世斌

ㄏㄨㄣ ㄧㄣ

婚 姻 Marriage

婚姻是指一對男女之間的一種關係。一對男女，經由合法的程序和一定的儀式，被公證是夫妻，而能住在一起，他們之間就有了婚姻關係。

婚姻關係之成立，必須具備一定的條件，也就是說，要符合社會習俗、規範和法律之規定。每個社會都有一套關於婚姻的規定，關於婚姻的種種規定，經常因社會之不同而有很大的差別。例如，一夫多妻制，一妻多夫制，妹嫁姊夫制，承襲寡嫂制等，就是見於不同社會的婚姻制度。不同的婚姻制度對於婚後的居住有不同的規定。例如，嫁娶婚是從夫居制，招贅婚是從妻居制，還有婚後夫妻另外成立小家庭的新居制等。關於婚姻擇偶方面，不同社會經常也有不同的習慣。例如，有的社會認爲堂表兄妹間通婚是最理想不過，有的社會卻絕對禁止。根據人類學家的研究，關於婚姻的種種規定中有一項幾乎所有的社會都會遵守，那就是「近親不婚」，也就是近親之間，如父女、母子、兄

民初結婚禮俗，含羞的新娘走出花轎。

弟姊妹之間不得發生婚姻關係。

婚姻關係成立之後，夫妻之間有了合法的性關係，此外，隨之而來的還有許多應盡的責任、義務。一個家庭要平穩地維持下去，各種家務如：衣食的料理，房間的清掃，孩子的教養等，必須有人負責；另外，收入必須維持固定，預算必須量入爲出。凡此種種，必須由夫妻分工合作，分別承擔。關於如何分工，每個社會有其約定俗成的習慣，不盡相同。

男女因結婚而成立家庭，進而發生許多親屬關係。因此，婚姻可以說是家庭制度與親屬制度的基礎，是一種很重要的社會關係，關於婚姻的儀式，每個社會都有一套繁文褥節，許多並且具有宗教性，足見社會對這項關係的重視。

傳統中國婚姻的宗旨，在觀念上，和現代有極大的差別。「禮記」這本書對中國古代禮制有詳細記載，在「昏義」一篇之中，關於婚姻的宗旨，有這一段話，「昏禮者，將合二姓之好，上以事宗廟，而下以繼後世也」。由此可見，傳統的婚姻主要是爲傳宗接代，延續香火。近代中國受西方文化的影響，傳統的想法不再爲人所接受；目前，一般認爲，婚姻是男女雙方兩情相悅，基於愛情產生的結合。

傳統的想法認爲婚姻關係著整個家族的命脈，不認爲婚姻是當事人個人的事，因此，家長有很大的決定權及影響力。婚姻是由「父母之命，媒妁之言」所促成。結婚的對象經常是由長輩安排，當事人個人的感情往往不受重視。現代的婚姻多半以當事人的心意爲主，當事人自己選擇對象。婚姻當事人彼此間的感情成爲婚姻的核心，是穩固婚姻的最大力量。

光復前迎親嫁娶，用的是轎。

傳統中國的婚姻儀式包含六個步驟，就是所謂「六禮」——納采、問名、納吉、納徵、請期、親迎，必須依次完成。這套形式制定於周朝，後代依循奉行，偶有增減，然而大體如昔。直到民國以來，中國與西方有了大規模的接觸，爲了順應新時代與新潮流，政府於是頒定新的法律，婚姻的形式才爲之一變。

婚約（訂婚）

根據我國固有的習慣，結婚之前通常先行訂婚，古禮「納徵」一項即是。但是根據現行法律，訂婚（法律上稱之爲婚約）並非必要，未經訂婚而直接結婚亦是合法。並且規定婚約應由男女當事人自行決定；男須年滿17歲，女年滿15歲，始得訂定婚約。但是，未成年人欲訂定婚約，應得法定代理人之同意。雖然我國古代有「指腹爲婚」之習俗，但因當事人雙方均未出生，違反法律上「自行訂定

」的原則，故視爲無效。

訂婚的方式，未受拘束；依我國習慣，通常由男女雙方相互交換信物（如訂婚戒指等），男方贈送女方聘禮，或宴請至親好友，宣布訂婚。

婚約之解除 婚約當事人之一方，有下列情形之一者，他方得解除婚約：

(1)婚約訂定後再與他人訂定婚約或結婚者。

(2)故意違反結婚期約者。

(3)生死不明已滿一年者。

(4)有重大不治之症者。

(5)有花柳病或其他惡疾者。

(6)婚約訂定後成爲殘廢者。

(7)婚約訂定後與人通姦者。

(8)婚約訂定後受徒刑之宣告者。

(9)有其他重大事由者。

如因此等情事而解除婚約者，只須向他方爲意思表示即生效力。並且，無過失之一方，並得向有過失之他方請求賠償，但以因此所受之物質上之損害爲限。就是訂婚時餽贈之禮物，亦得請求歸還。

結 婚

婚姻者，係以終身之共同生活爲目的之一男一女適法之結合關係，亦是一切親屬關係之根源。然而，現代民主國家講究所謂「自由婚姻」，即一對男女，情投意合，有共同生活之意念，即得結爲夫妻。但是，爲維繫優良的風俗習慣，一般國家都有制訂其婚姻政策。一方面區別婚姻與非婚姻關係，以保障正常之夫妻生活；另一方面則保護合法之配偶關係，規定夫妻間之權利義務（如夫妻間之貞操義務、同居義務、冠姓、財產關係等），並依此推定所生子女爲婚生子女，而加以保護教養。

我國民法規定，結婚應舉行公開儀式及須有二人以上之證人。未合於此種條件者，非爲有效婚姻。這是婚姻之形式要件。國家站在優生學及維護倫常之立場，以法律規定不得與下列親屬結婚：(1)直系血親及直系姻親，(2)輩分不相同之五親等內之旁系姻親，(3)八親等以內之旁系血親。

表兄妹屬四親等之旁系血親，現行民法規定表兄妹不得結婚，但是我國古來素有「姨表聯親，親上加親」之舊習，因而過去民法曾做此人情味之變通。實則表兄妹血緣甚近，在優生學立場觀之，通婚不甚妥當。

婚姻之撤銷 違反上述婚姻形式要件及違反近親結婚規定之婚姻絕對無效；即其婚姻關係自始不存在，其子女亦爲非婚生子女。此外，有些婚姻雖存在某些法律瑕疵：例如年齡未滿婚姻法定年齡（男滿 18 歲，女滿 16 歲）；或未成年人未得法定代理人同意；或監護人未得受監護人父母同意，而於監護關係存續中與受監護人結婚；或因與人通姦，經法院判決離婚，而與相姦者結婚；或女子再婚時間距前婚消滅時間未逾六個月；或當事人之一方於結婚時不能人道且不能治癒；或當事人之一方於結婚時在無意識或精神錯亂中等；係得撤銷之婚姻。即如此等婚姻被主張撤銷，則其婚姻關係自撤銷時起消滅；但如果有撤銷權人未主張撤銷，法律仍承認其婚姻之合法性。由於此類得撤銷之婚姻係自撤銷時起消滅，撤銷前之婚姻仍屬

有效，故所生之子女爲婚生子女。

法律規定婚姻成立必備的條件雖然簡單，但是許多人仍然遵行傳統的習俗。因此，我們可以在民間發現，許多傳統的婚姻要件依舊存在。例如，嫁粧、聘金、分送禮餅、宴請親友等就是例子。

離婚 傳統法律規定，三種情況下，婚姻得以解除；一是七出，一是義絕，一是協議離婚。七出指出七種情況下，即無子、淫佚、不事舅姑、多言、盜竊、妒嫉、惡疾，夫方可以提出離婚；但離或不離，其權在於夫。義絕是指夫族與妻族之間發生難以相容的事，如毆殺、謀害等，則雙方強制離婚。而根據學者對我國傳統婚姻制度之研究，我國過去婚姻之解除以家族爲前提，或者犯了家族規律，或者是出自父母意志之支配，極少關心夫妻本人的意志。

父親爲一家之主，母只限於家庭內務處理。但工商業發達以後，個人自由擴張，男女受教育機會均等，婦女地位提高，夫妻雙方對子女教養及日常事務處理，均有其獨立思考力及見解，再加上社交公開，因此夫妻間易於產生衝突和遭受新的考驗。如果彼此不能溝通，互敬互諒，則夫妻間易起勃谿，產生家庭糾紛，忍則勉強維繫婚姻外形，痛苦地生活在一起；不忍則夫妻離異，分道揚鑣。

夫妻離婚致使家庭破碎。從大局言，將造成社會不安；自小方面言，個人亦將因婚姻失敗而感痛苦，其子女也會因失去父母愛而影響其性格形成。但若事實上不能維繫和諧美滿的婚姻生活而勉強維持形式上之夫妻關係，則將造成更惡劣之影響，所以法律上有「離婚」之規定，使婚姻關係歸於消滅。

目前離婚的條件則與過去大不相同。婚後，雙方如果發現彼此個性、習慣及觀念各方面無法協調，而無法和諧共營生活；法律規定，夫妻二人體認其結合確係錯誤，雙方出於自願，同意終止婚姻關係，只要書面寫明離婚旨意，並由二位以上之證人簽名，離婚就能成立。可見當事人的意志是離婚成立的主要因素。如果雙方無法就婚姻糾紛達成協議，法院可以根據法定之離婚條件，加以協調或裁判，協助解決。傳統以家族爲前提的考慮，已不復存在於今日的婚姻。

兩願離婚 夫妻雙方同時體認其結合確係錯誤，而本於自由意志，同意終止婚姻關係時，得以書面寫明離婚旨意，並由兩人以上之證人簽名，即完成兩願離婚手續。如果只是當衆焚燬結婚證書，或口頭約定嗣後男婚女嫁，各不相干，均不合乎上述形式要件之規定，不生離婚效力。還有，如果離婚人未滿20歲，則尙需得到法定代理人之同意。因爲未成年人性格未定，血氣方剛，任性使氣，有此規定可妨止因細故爭吵而隨意離婚，徒然增加家庭變故與不幸。

裁判離婚 婚姻生活中如果發生了法定離婚原因，以致夫妻感情破裂，但雙方無法達成協議離婚時，可向法院請求裁判離婚。法定離婚的原因有：

⑴重婚。

⑵通姦，即與配偶外之異性有性行爲關係。

以上二種情形，如果提出離婚請

求之當事人於事前已同意或事後宥恕，或知悉重婚、通姦後已逾6個月，或其情事發生已逾2年者，不得請求離婚。

⑶妻對夫之直系尊親屬爲虐待，或受其虐待，致無法共同生活。

⑷夫妻之一方以惡意遺棄他方，在繼續狀態中。

⑸夫妻之一方對他方之身體加以傷害或暴行；或在精神上予以重大侮辱，致不堪共同生活。

⑹夫妻之一方，欲意殺害他方。

⑺夫妻之一方有不治之惡疾，足以妨害婚姻目的及危害對方及子女之健康。

⑻夫妻之一方有重大不治之精神病，足以破壞夫妻共同生活。

⑼生死不明，已逾3年者。

⑽被處3年以上之徒刑或因犯不名譽之罪（如侵占、竊盜、僞造文書、吸食鴉片等），而被處徒刑者。

離婚後，夫妻間因婚姻而發生之身分上（例如妻冠夫姓、贅夫冠妻姓）、財產上之一切法律關係，於離婚生效時起消滅。

因裁判離婚而受有精神或財產上之損害者，得向有過失之他方請求賠償。若更因離婚而使生活陷於困難，即使他方無過失，亦得請求給付相當金額之贍養費。

離婚雖爲社會與家庭所不可避免之事實，但其影響深遠，非可以兒戲視之。美國某些州法律至今仍不承認離婚制度，可見其重視婚姻制度之一斑。青年男女於婚前應先了解自己與對方，作愼重考慮與抉擇，於婚後則多所容忍，體貼與諒解，以謀求家庭生活的美滿幸福。切莫因細故爭執反目，致夫妻間形同路人。非夫妻間已破裂而嚴重達不堪容忍的程度，切勿輕易行使「離婚」之自由。

張慧端　楊淑貞

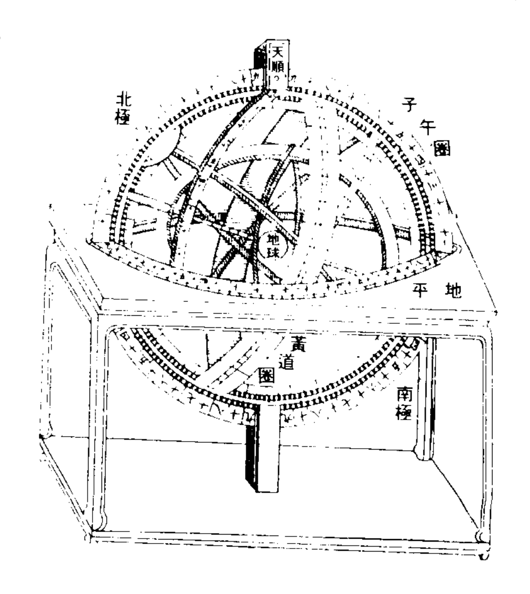
婚約（訂婚）Engagement

見「婚姻」條。

渾天儀 Celestial Globe

渾天儀

渾天儀是後漢的大科學家張衡（78～139）所製作的，是一種天文學儀器，全部用銅鑄成，分內外兩圈，可以轉動。外圈周圍有一丈四尺六寸一分，上面刻了南北極、赤道、黃道、廿四節氣以及日、月、星辰等等，凡是當時已發現的天文現象，都應有盡有的羅列在上頭。此外，在儀器的旁邊，還有一個計算時間的滴漏，滴漏的滴水可以推動渾天儀緩緩轉動，於是日、月、星辰運行的現象，就能清楚的在渾天儀上表現出來。在黑夜裏，人們可以不必到觀象台去觀察天象，只需在室內對著渾天儀，便可知道那顆星出來，那顆星沒落了，那顆



星正在天空……，這些星象和天上星辰的實際位置絲毫不差。

張衡的渾天儀和我們今天用來研究天文的「假天儀」很相像；當然，今天的假天儀比起它來要精密得多了。但假天儀是20世紀的產物，而渾天儀卻是1,800多前的古老發明。早在1,800多年前，我國的科學家已能製出如此精密的儀器，實在值得驕傲。

陳勝崑

ㄏㄨㄣˊ ㄔㄨㄣ ㄒㄧㄢˋ
琿　春　縣　Hwenchuen

琿春縣位於松江省南部，濱琿春河西岸。明爲琿春衞，清初爲圍場，土名大八屯，清德宗光緒間置副都統，宣統間改置琿春廳，屬吉林省延吉府。民國2年（1913）改縣，3年改屬吉林省延吉道。國民政府成立，廢道，直屬於吉林省政府，改九省後，畫歸松江省。

縣境東南與蘇俄、韓國兩國分界，爲邊疆之重鎮。清德宗光緒31年，中日會議東三省事宜附約允闢爲通商市場，商業開始興盛。出產有大豆、粟、豆粕、木材等。

宋仰平

ㄏㄨㄣˋ ㄋㄧㄥˊ ㄊㄨˇ
混　凝　土　Concret

混凝土是用水將水泥以及不起化學變化的砂石等「骨材」拌合而成的，水泥遇水會凝結變硬，就把所加的骨材聯結成石塊般堅硬的物體了。

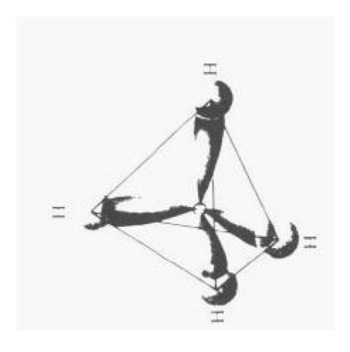
所用的水必須不含酸、鹼、油和有機物，一般都是用適合人們飲用的水如自來水等。

骨材分粗、細兩類，碎石算是粗骨材，粗骨材中間仍有不少空隙，不是浪費水泥，就是凝結後形成空洞而減低強度，所以要混以細顆粒的細骨材如砂、粗砂等。粗骨材最大不可超過該混凝土構件寬度或厚度的五分之一，一般以7.5公分爲其最大值。另外，骨材必須遇水不改變體積也不與水泥起化學反應，而扁平、細長或有角的物質也都不適於當骨材用。至於某些特殊性質的混凝土則由特殊的骨材得來的，譬如用石綿纖維、鋸屑、煤渣當骨材拌成的就是「受釘混凝土」，可以讓釘子釘入的。

水泥、細骨材、粗骨材一般都依1：2：4的比例來混合，但在重要的工作裏，則要用「水灰比法」以獲得所需的強度。「水灰比」就是水與水泥的重量比，它的大小決定了混凝土的強度和耐久性，所以使用水灰比法時，先依情況的需要選擇適當的水灰比以拌合成定量的水泥漿，再依工作性質決定骨材的級配和數量。舉例來說，體積大而且不含鋼筋，或者裝有振動裝置來振動模板內灌入的混凝土時，都可以使用較多的骨材，拌合成較稠的混凝土。

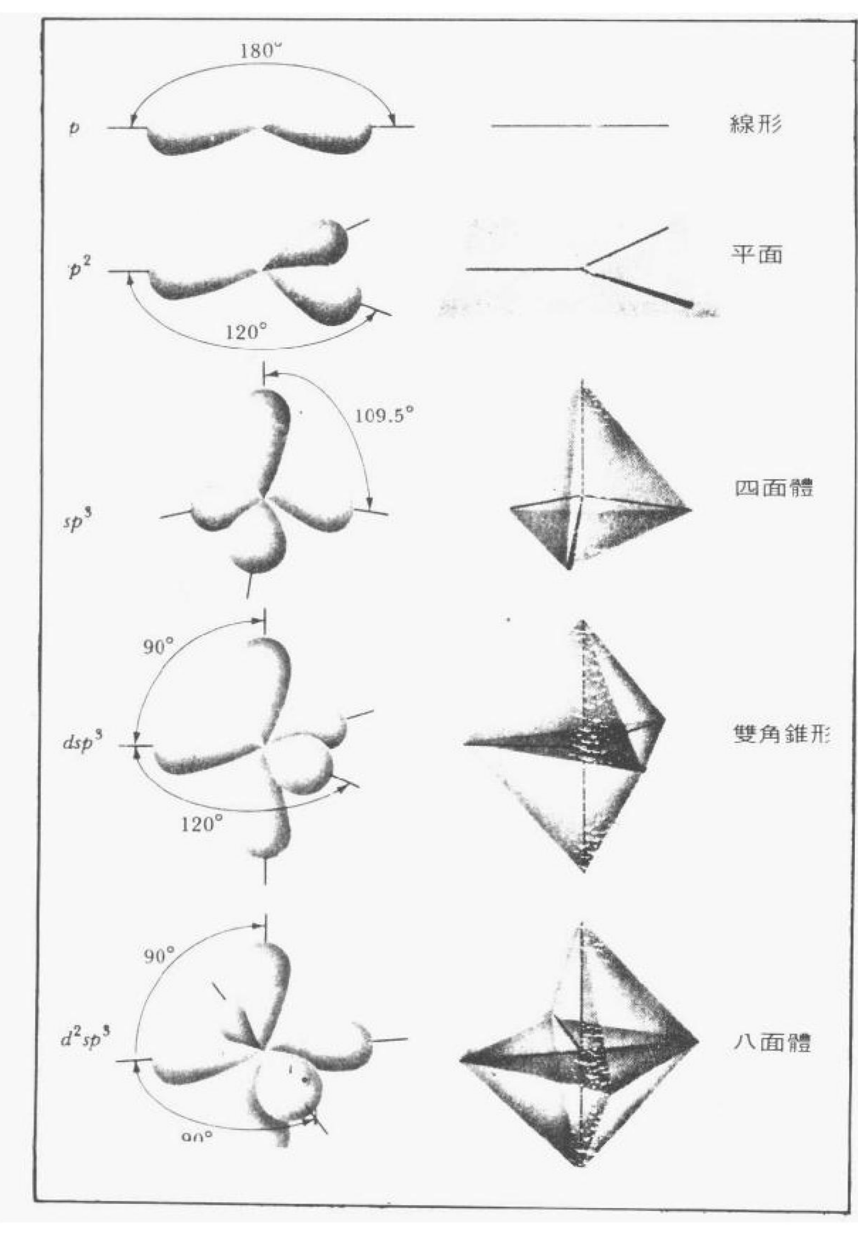
混凝土通常在工地裏用拌合機拌合，拌合機有一個旋轉的拌合鼓可將水泥漿攪拌得很均匀，拌好的混凝土用大的裝運斗運送或是用吊箱由起重機運送，還可以用管道運送或用巨型拌合車拌合後直接倒入預定的位置。

混凝土本身很少單獨使用的，這是因爲它的抗壓性強而抗拉（張力）性卻很弱，也就是說，當它做成長梁橫架起來時很容易往下彎曲崩陷，而做成直立的長柱時，它依然受不了風力所施予的側向荷重，所以混凝土眞



甲烷是藉著重疊 4 個氫原子的1S軌域與 4 個以碳爲中心的SP^3 軌域而形成的。

各種混成軌域的幾何形狀



正發揮威力，是在它跟鋼筋配合使用的時候，這便是我們所說的「鋼筋混凝土」。

參閱「鋼筋混凝土」條。 劉又銘

混凝土攪拌車 Truck Mixer

見「施工機械」條。

混合物 Mixture

見「化學」條。

混成軌域 Hybrid Orbital

在多原子分子中，分子軌域並不是單純兩個原子軌域的聯集，而是在一原子中數個能量接近的軌域，先混合後，再形成的軌域，此種軌域稱爲混成軌域。

混成的原則如下：

(1)混成乃是一個原子或離子中軌域混合的過程。

(2)能量相近的軌域，才能混成一良好安定的混成軌域。

(3)混成後所形成混成軌域的數目等於原來所混合的軌域數。

(4)混成是軌域之混合，而非電子之混合。

(5)一軌域參加混成以形成混成軌域後，原有的電子即不能再保留在原軌域內。

(6)混成後的新軌域性質均相似，但形狀上，並不一定完全相同，如它們在空間的位向往往彼此不同。

(7) S 軌域原本爲圓形在空間無方向性，故對混成軌域的貢獻只是「增胖」(plumpness)而已，對方向則無貢獻。

(8)其他軌域在空間原本能產生方向性者(Px，Py，Pz，dy_2 等)皆能決定混成軌域的方向性。例如：Px 與 S 軌道混成化後，混成軌域方向則爲 x 軸。

(9)相等混成軌域在空間的位向，由下列三要素決定：①混成軌域的數目，②單獨存在時各軌域的方向，③假如有電子對占有混成軌域時，應儘可能保持彼此遠離的趨勢。

⑽混成軌域可由實驗測定已知幾何形狀的分子而得。例如：鍵角120°者，其混成軌域必為 SP^2。

郝俠遂

ㄏㄨㄤˊ ㄈㄨˇ ㄇㄧˋ
皇甫謐 Hwang Fuu, Miq

皇甫謐（215～282），晉初人。字士安。弱冠之後，遊蕩不學，為叔母言所感，乃勤學不怠，家貧，躬自稼穡，帶經而農，遂博通典籍，旁貫百家。40多歲始鑽研醫學，尤精於針灸，他晚年寫成了中國第一部針灸學專書「甲乙經」，總結了晉代以前的成就，奠定了針灸學的基礎。此書詳述針灸療法的理論，經穴部位，操作方法和適應症及禁忌症等。以後歷代的針灸著作，許多都以此書為基礎。此書同時啓導了日、韓兩國的針灸發展。

漢武帝時，屢徵不起；表請就帝借書，帝遣書一車與之，隱居以終。自號玄晏先生。著有「高士」、「逸士」、「列女」等傳，及「玄晏春秋」、「甲乙經」。

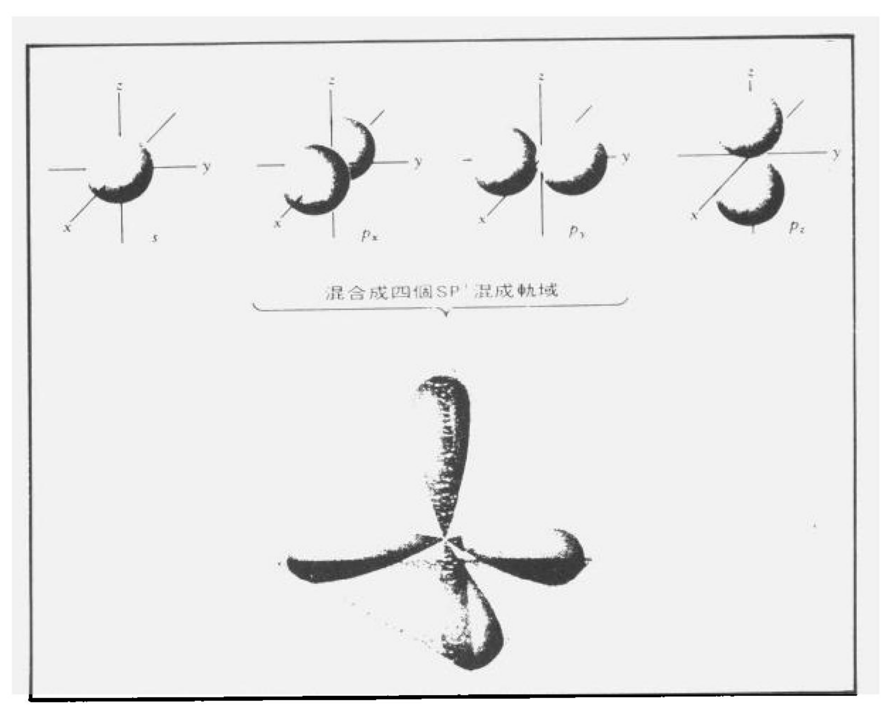
編纂組

ㄏㄨㄤˊ ㄉㄧˋ
皇帝 Emperor

統治帝國者或合併數國而治者謂之皇帝。國王所轄管的地區與人民比皇帝都來得小而少。安培羅（imperator）一字源自拉丁文，意指統帥。在古羅馬時期，該詞乃指軍隊的將領，後來才變成統治者的尊稱。西元476年，西羅馬帝國覆亡，其後數百年，安培羅一詞皆不見用於歐洲。到了西元800年，查里曼自封為羅馬皇帝。1800年後，皇帝成了法國、德國及俄國等國統治者一度使用的尊號。皇帝之正妻稱為皇后，統治帝國的女人稱女皇。

我國通常以「天子」稱呼統治者，因其君臨天下，作民父母，猶天之子也。禮記曲禮下：「君天下曰天子。」尙書洪範：「天子作民父母，以為天下王。」

我國於秦朝以前，皇與帝乃分離使用的兩個名銜。夏商周時代天子正號為王，到了秦始皇，其將兩者合用



由一個S軌域及3個P軌域形成 SP^3 軌域。

乾隆皇帝

於一己，謂之「始皇帝」，此後，我國乃有「皇帝」之稱，至淸而止。西方人用的安培羅與我國所說的皇帝，意義相近，故有誤以爲我國襲用西方，其實是不對的。

劉易遠

皇帝豆的花

皇帝豆 Lima Bean

皇帝豆（*Phaseolus limensis*）屬蝶形花科（Papilionaceae）之一年生蔓性植物，又名萊豆。其性狀與一般豆類作物類似，豆莢廣大而平滑，種子爲扁平之短腎臟形，有綠、白色等。原產於熱帶美洲，現今許多溫帶地區也有栽培。其莢質硬不堪食用，嫩豆種子富含蛋白質及維他命B，可供蔬菜用，風味絕佳，冠於豆類。皇帝豆好乾燥氣候，土質以砂質土爲宜，較有名的品種爲白種大花仁、黑種大莢、黑種小莢、黑莢等，其中以大花仁栽培面積最廣，產量最多。

陳燕珍

皇太極 Abahai

即淸太宗。見「淸太宗」條。

皇姑屯事件 Hwanggutwen, Incident of

見「張作霖」條。

皇極經世書 Hwang Jiq Jing Shyh Shu

「皇極經世書」，書名。凡12卷，宋朝邵雍撰。邵雍之子伯溫在解釋「皇極經世書」上的文字時說：「至大之謂皇。至中之謂極，至正之謂經，至變之謂世，大中至正，應變無方之謂道。」此書前6卷，乃是以「易經」六十四卦配合元、會、運、世，以元經會，以運經世，自帝堯甲辰，至五代顯德己未，推究天下離合、治亂、興廢、得失、邪正之跡，因人事而驗天時，以陰陽剛柔，律呂卦象，而窮天地萬物之數。7～10卷爲觀物內篇，卷11、12爲觀物外篇。觀物內外篇以道爲天地萬物之本，而人能知天地萬物之道，就能參天地，育萬物，而爲天地萬物的主宰。此說乃是借易經以推衍，實質上並無關於易經。所以朱熹認爲此乃易外別傳。後來鄭松續作此書，對於邵雍所記3,216年間的事，稍有更正。並增訂自宋迄金亡275年間的事，書法嚴謹，頗有可觀者。

編纂組

皇淸經解 Hwang Ching Jing Jiee

「皇淸經解」，書名。淸阮元編輯，凡1,400卷。續刻8卷。上起顧炎武、閻若璩，下至凌曙、阮福，以淸代爲斷，以人之先後爲序，共188種。淸宣宗道光9年（1829）刻於廣州學海堂，故亦名「學海堂經解」，其意在啓沃後學。文宗咸豐年間又因戰亂殘闕不全，勞重光重新予以補刊。王先謙又輯續編209卷，刻於江陰南菁書院。

夏修恕皇淸經解序：「淸代經學昌明，軼於前代，其中有證注疏之疎失者，有發注疏所未發者，有與古今人各執一說，以待後人折衷者。」此爲作本書的基本原則。嚴杰皇淸經解序言及本書之價值，謂「前人注疏，

罕言推算，編中所載天算各書，使孔沖遠明乎此，不致誤爲三統以庚戌之歲，爲太極上元矣（案見襄公28年左傳正義注）。賈公彥明乎此，自無中氣而則爲歲，朔氣而則爲年之說矣（案見『周禮春官太史』『鄭玄注』及『賈公彥疏』）。經解貫通詁訓，『廣雅』一書，依乎『爾雅』，王觀察之疏證，尤宜奉爲圭臬也。許氏『說文』，凡經師異文，莫不畢采。段大令積數十年心力而成注，悉有根據，不同臆說。諸如此類，並爲編入，更足補注疏所未逮。」清代考證學，實以曆算及文字學爲兩大基礎。因二者成就超越前代，用以推據唐宋注疏，失其依傍者，不一而足。阮元更集有鐘鼎彝器款識，山左兩浙金石志，爲考古者所推重，尤有補於文字學。自此以後，文字學研究範圍，擴張至鐘鼎文，其後更擴張至甲骨文。能備阮元「皇清經解」、王先謙「皇清經解續編」二部，則清儒解經之書，方稱完備。

林秀英

皇 蛾 Royal Moth

ㄏㄨㄤˊ ㄜˊ

皇蛾（ *Attacus atlas* ）屬於節肢動物門，昆蟲綱，鱗翅目，天蠶蛾科。是一種瑰麗的大型蛾類，成蟲之展翅長可達25～30公分之譜；體呈黑紅色。上有白色、黑色、紅色及棕色的斑點，頗討人喜歡。

在自然界中，成蟲常被誘於燈下，盛產於臺灣山區。幼蟲以多種植物，例如伏牛花、肉桂樹、蘋果、梨、番石榴等植物的葉片爲食。在臺灣中部地區，目前仍有人廣爲飼養，但由於採露天式經營，幼蟲常遭鳥兒捕食，同時也時常得病或被寄生蜂及寄生蠅寄生，影響實際之收益。

參見「天蠶蛾」條。

楊平世

黃 霸 Hwang, Bah

ㄏㄨㄤˊ ㄅㄚˋ

黃霸（西元前？～51年）西漢大臣。字次公，淮陽陽夏（今河南太康）人。宣帝時，任揚州刺史、潁川太守。史家稱他「外寬內明」。後爲御史大夫、丞相，封建成侯。後世把他與龔遂作爲循吏的代表，稱爲「龔黃」。

編纂組

黃 伯 韜 Hwang, Bor-tau

ㄏㄨㄤˊ ㄅㄛˊ ㄊㄠ

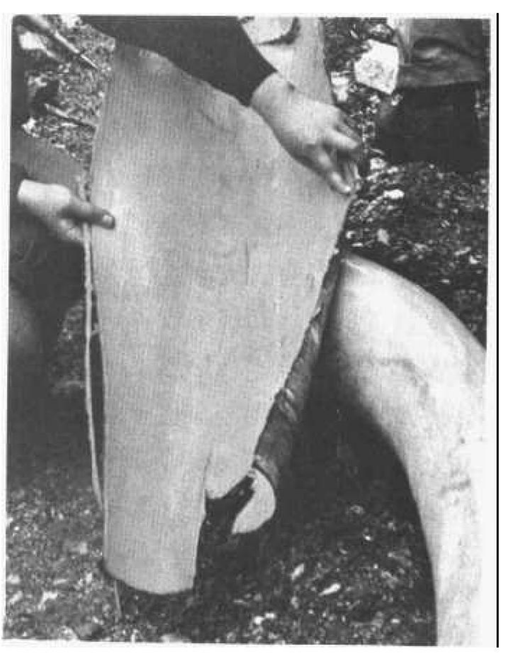
黃伯韜（1900～1948），民國37年（1948）徐蚌會戰中壯烈成仁的國軍高級將領。天津人。原名新，字煥然，因避同名而更名伯韜。民國5年，畢業於直隸省立工業專門學校中學部，後赴江西入陸軍第九混成旅學兵營，結業後曾任排長、連長職務；其後再入江蘇軍官教育團第五期深造，11年畢業，曾任團附、營長、參謀。25年，升任爲陸軍少將，後任鄂、湘、川、黔邊區剿共總部總參議；同年冬，入陸軍大學特別班第三期受訓，27年冬畢業，出任冀察戰區參謀長。

民國34年10月，獲頒忠勤勳章。35年5月，獲授勝利勳章。37年9月，任第七兵團司令官，同年冬，徐蚌會戰爆發，率領所部軍隊與共軍激戰，失敗後，於11月22日自戕成仁，年僅49歲。12月，政府明令追贈

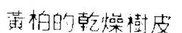
他為陸軍上將。

甘麗珍

ㄏㄨㄤˊ ㄅㄛˊ
黃 柏
Phellodendron Bark



黃柏幹外皮淡黃褐色，內側鮮黃色。除作為健胃、止瀉用藥外，自古亦為重要黃色染料。



黃柏的乾燥樹皮

黃柏係芸香科植物（*Phellodendron amurense*）及川黃柏（*P. sachalinense*）除去外皮的乾燥樹皮。它是落葉喬木，高10～15公尺。葉片呈卵形，邊緣波狀，疏生細毛，表面暗綠色，即在主脈的基部有白色軟毛。夏日枝梢開黃綠色細花。漿果狀的核果呈球形，色黑大如黃豆。全株有強烈的奇味，尤其是果實味道更重。主產於四川、雲南、貴州。

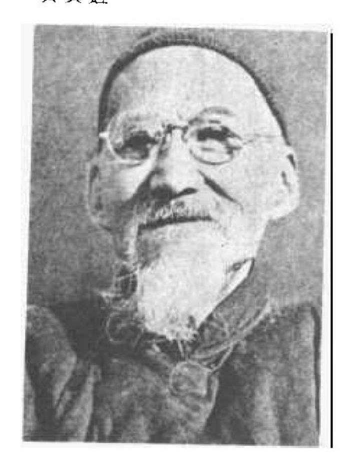
黃柏藥材呈板片狀，外表平坦，帶纖維性；內面則汚黃色至灰黃棕色氣微香，而味極苦。

主要成分有小蘗鹼和少量棕櫚鹼自古即為良好的苦味健胃劑、腸內殺菌劑及洗眼劑。

王美慧

ㄏㄨㄤˊ ㄅㄧㄣ ㄏㄨㄥˊ
黃 賓 虹 Hwang, Bin-horng

黃賓虹



黃賓虹（1864～1955），中國名畫家。名質，字樸存，清末安徽歙縣西鄉潭渡村人。他自小即愛繪事，每見到畫卷必悉心研讀，探求畫法。6歲從老畫師倪逸甫習畫，十三、四歲時為了應試謀生，時常往返於家鄉、金華、歙縣和揚州之間，常有機會接觸古物及名畫，結識有名畫家陳崇光、鄭雪湖等，遇有好書、好畫則認眞筆錄或摹寫。

中日甲午戰爭時黃賓虹年31，目

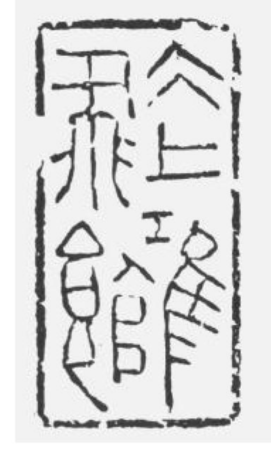
睹清朝不戰而敗，慨恨不已，加上父親去世，便返故鄉創辦學校。但屢受阻失敗，灰心之餘出遊大江南北，尋師論學，並曾任教於新安中學堂、蕪湖安徽公學等。廣交博學多聞之師友、瀏覽古代名書畫金石，更遍遊名山大川，感受大自然的靈氣，引發日後創作山河草木的情感。民國19～24年間（1930～1935），他重遊浙東、天台、雁蕩等地，又從江山、玉山入贛，飽覽匡廬景色。民國24年則作沿海旅行，經舟山、香港、廣東等，作了無數寫生稿。曾讚「中華大地無山不美，無水不秀。美在於山川渾厚，草木華滋。」

黃賓虹的繪畫可分為3個階段。第一階段從少年至四、五十歲，大都在臨摹考究之中。衷心吸取前人之精華，包括唐、五代、宋元明諸大家的畫作。第二階段是60歲至80歲間，此時遍遊四海，以大自然為藍本，不斷以毛筆、鉛筆作速寫，在仔細觀察景物之下，熟練應用傳統筆法、墨法及章法，達到「外師造化，中得心源」的境界。第三階段為80歲至90歲，是他繪畫達爐火純青的最高境界。「揮灑自如，返樸歸眞」，充分發揮自我。重墨重色、水墨淋漓、濃重而密實。清代漸江擅長用筆，石濤最擅用墨，而黃賓虹兼而有之。他論及用筆，主張平、圓、留、重、變五法。用墨則活用焦、濃、重、淡、輕、宿、潑、破等複雜而多變化。黃賓虹一生作學問、畫畫，發揚「渾厚華滋」的美學觀，為承先啓後的一代大師。

廖雪芳

黃波斯菊 Yellow Cosmos

黃波斯菊屬菊科（Compositae）1～2年生草本，學名為 *Cosmos sulphureus*，原產熱帶美洲。黃波斯株高20～60公分，葉羽狀，葉緣齒裂較大波斯菊粗，花型相似（參閱「大波斯菊」條）。花色黃或橙黃。栽



	③④
① ②	⑤

① 黃賓虹　谿橋詩思

② 黃波斯菊

③④ 黃賓虹用印

⑤ 黃賓虹的畫

培容易，適於盆栽或花壇栽植，種子繁殖，春夏季播種。

蔡孟崇

黃埔 Hwangpuu

黃埔位廣東省粵江下游南岸，屬廣州市，係廣州外港，位市區東15公里之黃埔島，水深自6.5公尺至9公尺，因珠江河身甚淺，海輪不能直達廣州城下，故須停泊於黃埔港，再由小火輪拖帶上岸。 國父實業計劃中之南方大港，即位於此，名爲南貞港。黃埔軍官學校爲陸軍軍官學校之前身，國民革命軍之搖籃，民國13年(1924)創立，以先總統 蔣公介石爲校長，北伐統一，多賴於此校之人才。

陳希芳

黃埔軍校圖

(中法)黃埔條約 Hwangpuu, Treaty of

中法黃埔條約是中法兩國第一次條約。當中美商約談判時(參閱「中美望廈條約」條)，法國亦派公使剌勒尼於清宣宗道光24年5月(1844)率兵船8艘前來，清廷派耆英代表交涉。法國除要求享受英美所獲待遇外，復要求中法互換公使，割虎門以便法國代表清廷防衞英國，割琉球、舟山，准法國人在中國境內自由傳教等，但爲耆英所拒絕。交涉多日後，中法兩國於道光24年在廣州黃埔簽訂中法五口通商條約，又名中法黃埔條約。計35條，主要有：

(1)廣州、福州、廈門、寧波、上海五口通商。

(2)法國在五口設領事，並派軍艦以保護之。

(3)出入貨物照現行稅則納稅，不得索取規費，亦不得走私違禁。

(4)准法國人民在五口賃屋租地居住往來。

(5)民刑訴訟各依本國條例處斷。

(6)中國與他國交戰時，法船仍許通行。

(7)中國人將法國禮拜堂、墳地觸犯破壞，地方官照例嚴拘重懲。

陳維新

黃浦江 Hwangpuu Jiang

黃埔江兩岸之上海市景

黃浦江

黃浦江是江蘇省東南部河流，爲長江支流，又名春申江，一作歇浦，源出江蘇省金山縣西北之泖湖，曲折東北流，經上海市東，與吳淞江會，北流，注入長江口。

編纂組

ㄏㄨㄤˊ ㄆㄨˇ ㄐㄩㄣ ㄒㄧㄠˋ
黃埔軍校
Hwangpuu Military School

黃埔陸軍軍官學校，乃於民國13年（1924）夏成立，以培養黨軍幹部爲主。

自從袁世凱帝制失敗以後，全國陷於軍閥割據紛爭之中。國父 孫中山先生於6年7月南下護法，欲以西南爲革命根據地，並以廣州爲中心，不料西南亦有軍閥派系存在，其野心與自私，不亞於北洋軍閥。7年莫榮新以武力威脅大元帥府，11年陳炯明公開叛變砲轟總統府，乃是其中嚴重者。12年 國父重返廣州，任大元帥，領導北伐，一時雖受各派系軍閥的擁護，但其中不少欲假藉革命名義，爲自己爭權利、爭地盤打算的， 國父因此更迫切感到黨軍建立的必要。考察蘇俄革命成功的迅速，軍隊黨化是爲最大原因；軍隊必先能明悉黨義，然後才能確實服從黨的指揮。要建立這種新武力，必先設置軍校，以三民主義的思想訓練青年軍官，再以這批青年軍官來組織國民革命軍；以國民軍先行統一廣東，進而統一全國。

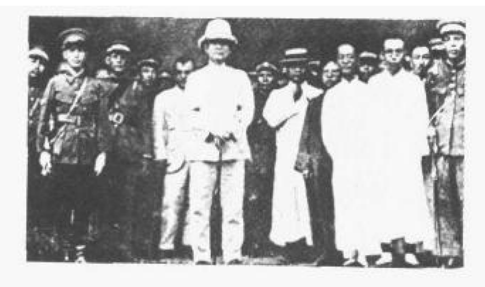
13年5月3日， 國父以大元帥名義，任命 蔣中正先生爲陸軍軍官學校校長，校址設在黃埔。建校初期，因有軍閥阻撓、帝國主義者干涉，困難重重。然環境之惡劣，益顯其成就之卓越，成立未及三月，內憂外患

今日陸軍官校的學生部隊

相逼而來，如9月北伐出師韶關，10月平定商團。14年兩次東征，15年北伐，其後又有剿匪、抗日，凡有戰役，無不參加。雖然軍事訓練未能完成，然其爲主義奮鬥犧牲的精神，當時無出其右者。

北伐期間，曾在南京、杭州、長沙、武漢各地設立分校。七七事變之後，奉令西遷，抗戰期間，軍事幹部需要激增，爲大量培植國軍幹部，又增設三所分校，但取消各分校地域名稱，並統一教育內容及方式，以支持長期抗戰。播遷來臺後，先總統 蔣公，決定復校，40年，特派羅友倫中將爲校長，在鳳山復校，即今陸軍軍官學校。

黎家瑞



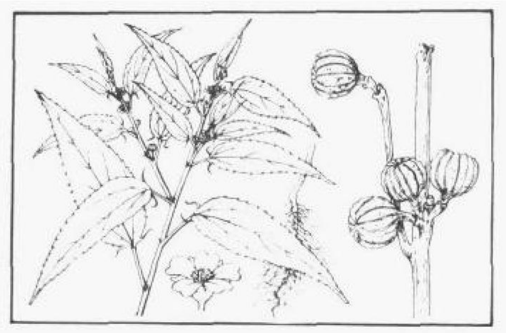
國父主持黃埔軍校第一期開學典禮，先總統 蔣公陪侍在側。

廣州黃埔軍校學校正面全景

黃麻 Jute

ㄏㄨㄤˊ ㄇㄚˊ

黃麻（*Corchorus capsularis*）屬田麻科（Tillaceae）之一年生草本植物，莖高1公尺，葉爲卵狀披針形，邊緣有鋸齒，基部有一對毛狀突起，有托葉。花小形，呈黃色。果爲球形蒴果，表面有皺紋。原產於印度。其莖中的纖維，可織麻袋。 陳燕珍



黃麻的葉、花和果實

黃麻採收

黃蜂 Yellow Jacket

ㄏㄨㄤˊ ㄈㄥ

黃蜂在分類上是屬於節肢動物門，昆蟲綱，膜翅，胡蜂科。其學名爲*Vespula pennsylvanica*。

黃蜂是胡蜂的一種，身體有黑色及黃色條紋，黃蜂屬於社會性的胡蜂，而且和大黃蜂有親緣關係。其巢和大黃蜂相似，它們咬老樹和植物纖維來築巢，但是比大黃蜂還精緻。巢中有好幾個貯藏室，每室都有厚板蓋住

。黃蜂可分爲三型，卽工蜂、蜂王和雄蜂。

黃蜂有時會在樹上或灌木叢中築巢，有時則築在地上，或老鼠所挖的洞穴中，有的還築在樹洞或岩壁內。

黃蜂的生活史和其他大的胡蜂極爲相似，它們吃花蜜及水果的汁液，雖對果樹園及菜園稍有損害，但是它們卻能以殺死家蠅、毛蟲及害蟲來補償。

陳修玲

黃郛 Hwang, Fwu

ㄏㄨㄤˊ ㄈㄨˊ

黃郛（1880～1936），同盟會會員，民國政壇重要人物之一。字膺白，初名紹麟，號昭甫，別字天生，筆名以太。浙江杭縣人，生於浙江紹興。曾攝行大總統職權，並爲民國22年（1933）塘沽協定的草擬者。

清德宗光緒31年（1905）赴日留學，入東京振武學校習軍事，是年加入同盟會。34年與蔣中正先生訂交，共同創辦「軍聲雜誌」。宣統2年（1910）歸國，供職北京軍諮府，譯述日人櫻井忠溫著「旅順實戰記」一書爲中文。宣統3年武昌革命爆發，協助陳其美策動上海起義，後與陳、蔣結爲異姓兄弟。民國2年二次革命時，曾參與倒袁之役。至民國8、9年間，撰成「歐戰之教訓與中國之將來」及「戰後之世界」兩書，民國9年出版之徐世昌著「戰後之中國」亦爲其代筆。此後歷任外交總長、教育總長等職，並於13年11月3～24日以代國務總理身分攝行大總統職務，修訂清室優待條件，以故宮爲博物院。16年協助北伐，於調和蔣中正先生與馮玉祥間歧見貢獻最多。同年7月任上海特別市市長。翌年任外交部長，於「五三慘案」時力主繞道北伐。21年籌組新中國建設會，任理事長，推展建國工作。22年任行政院駐平政務整理委員會委員長，與日本擬就「塘沽協定」草案，穩定華北政局，並爲國家爭取數年充實國力的時間，有功而無過，被譽爲「今之寇準」。民國25年因肝癌病逝上海，享年57。

戴晉新

黃得功 Hwang, Deq-gong

ㄏㄨㄤˊ ㄉㄜˊ ㄍㄨㄥ

黃得功（？～1645），明開原衞（今遼寧開原）人。號虎山。行伍出身。在遼東禦後金（清），立功爲將領。思宗崇禎17年（1644）封靖南伯，駐兵廬州（今安徽合肥）。福王立，晉封侯爵，列爲四鎭之一。左良玉兵東下，他被調往禦，移屯蕪湖。清兵渡江，福王逃入其營，率部決戰，中箭死。

編纂組

黃道 Ecliptic

ㄏㄨㄤˊ ㄉㄠˋ

見「天文學」條。

黃道婆 Hwang, Taw-por

ㄏㄨㄤˊ ㄉㄠˋ ㄆㄛˊ

黃道婆（生卒年不詳），一名黃婆，松江烏泥涇鎭（今上海附近）人。元代時女紡織工藝技術家。出身貧苦，少年時流落厓州（在今海南島），習得紡織技術。1295～1296年間回鄉，著手改革紡織工具，將改革的軋棉車、彈棉椎弓、紡車和織機推廣民間，促成棉紡織業的進步。

參閱「棉花」條。

編纂組

黃道帶 Zodiac

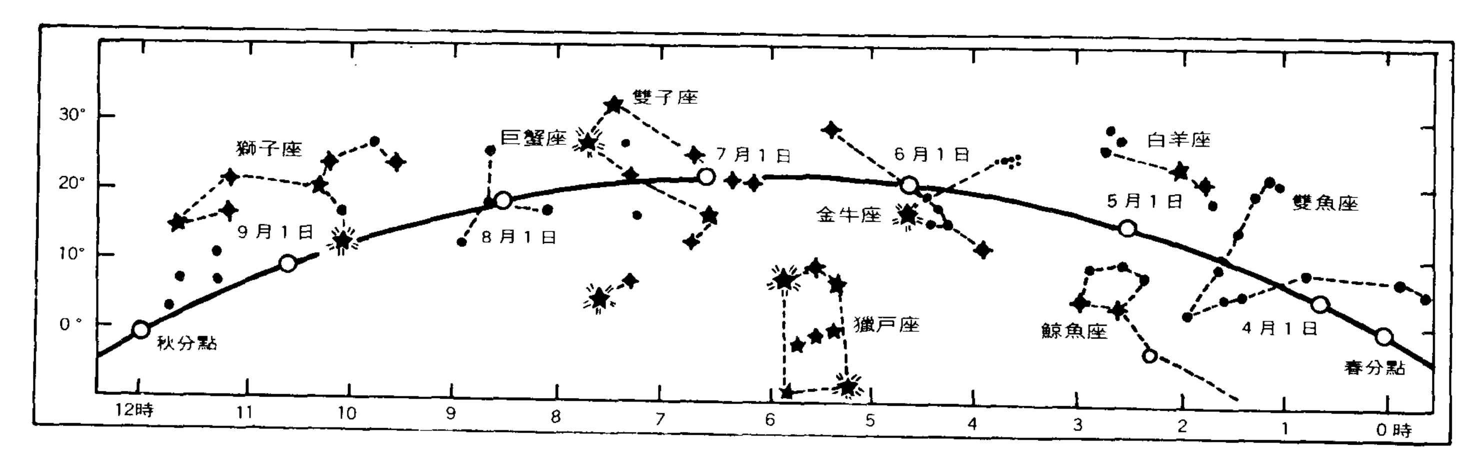
黃道帶是在我們假想中，日月以及其他主要行星運行必經的地帶。至於「黃道」一詞，則是指我們觀測太陽在恆星間，於一年內逐漸移動天球一周的大圓，也就是地球的軌道面無限擴展與天球相割所形成的大圓。在2,000多年前，西洋天文學家將黃道帶此一大圓分成12個部分，而稱之爲十二宮，每宮有30個刻度，並以他們在黃道帶所觀測到的星辰呈現之人、動物或其他物體形狀來命名。在我國古代，則分十二個星次，配以十二地支。黃道十二宮的每一宮都代表著一年中的某一段時間。

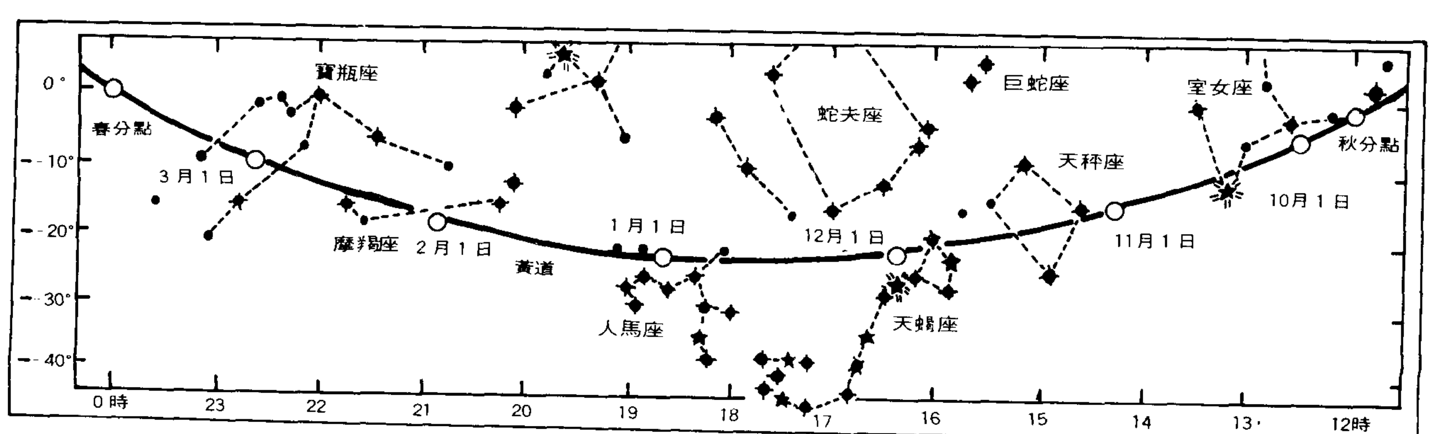
白羊宮，是黃道十二宮中以公羊的形狀來代表的一宮，同時它代表了一年當中由3月21日到4月19日的一段時間。凡是在這段期間內出生的人，我們就說他是屬於白羊宮的人。

西洋的占星家，認爲一個人的星座，亦即一個人出生的那一刻各個天體的位置，可以決定其一生的命運。他們根據一個人的生日，而繪成占星用的天宮圖。根據此圖所示而預測此人的命運及其個性。（參閱「占星術」條）

黃道十二宮的名稱及它在一年中所代表的時間如下：寶瓶宮，1月20日～2月18日；雙魚宮，2月19日～3月20日；白羊宮，3月21日～4月19日；金牛宮，4月20日～5月20日；雙子宮，5月21日～6月21日；

黃道——太陽在恆星間移動的軌道。

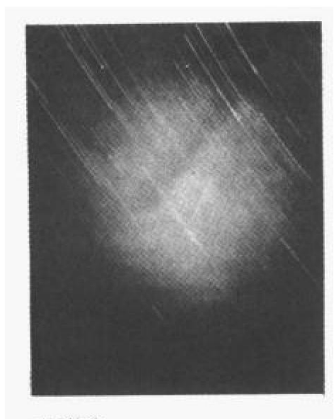




巨蟹宮，6月22日～7月22日；獅子宮，7月23日～8月22日；室女宮，8月23日～9月22日；天秤宮，9月23日～10月23日；天蠍宮，10月24日～11月21日；人馬宮，11月22日～12月21日；摩羯宮，12月22日～翌年1月19日，其中以白羊宮起點爲春分點，巨蟹宮的起點爲夏至點，天秤宮的起點爲秋分點，摩羯宮的起點爲冬至點。

古代西洋天文學家將黃道帶分爲十二宮，希臘時代埃及天文學家托勒密則將黃道附近之恆星分爲十二星座（中國古時分爲二十八宿），稱爲黃道十二宿（星座），其名稱與十二宮相同。其初分之時，亦以春分點爲起點，故其位置與宮相合，後因歲差的關係，春分點每年退後50.1秒，迄今退後約30度，惟宮與之具退，而宿如前，故今雙魚座與白羊宮相合，白羊座與金牛宮相合，餘類推。因此現在春分點已移至雙魚座，夏至點在雙

繪有黃道十二宮的紙牌，作於15世紀。



黃道光

子座，秋分點在室女座，冬至點在人馬座了。

李政猷

黃 道 光 Zodiacl Light

黃道光是一個在北半球可以看到的錐狀弱光，春天在黃昏薄暮以後，秋天在黎明之前都會出現。由太陽的位置順著黃道向上延伸。在回歸線一帶，黃道光在整年的初夜及清晨時分都見得到。在近太陽的地方比較亮，愈遠愈弱，很容易看出這黃道光橫跨半個天空，有些觀察者說可以看到它跨過整個天空，他們說正對著太陽的另一邊有一塊亮區，那塊亮區稱做對日照（Gegenschin），就是反向光區的意思。

因爲這道光沿著黃道平面上，故稱爲黃道光，大概是由於在地球軌道內的大量的小質點物反射太陽光，在地球上夜晚的時候就可以看到這些反射光。

盧世斌

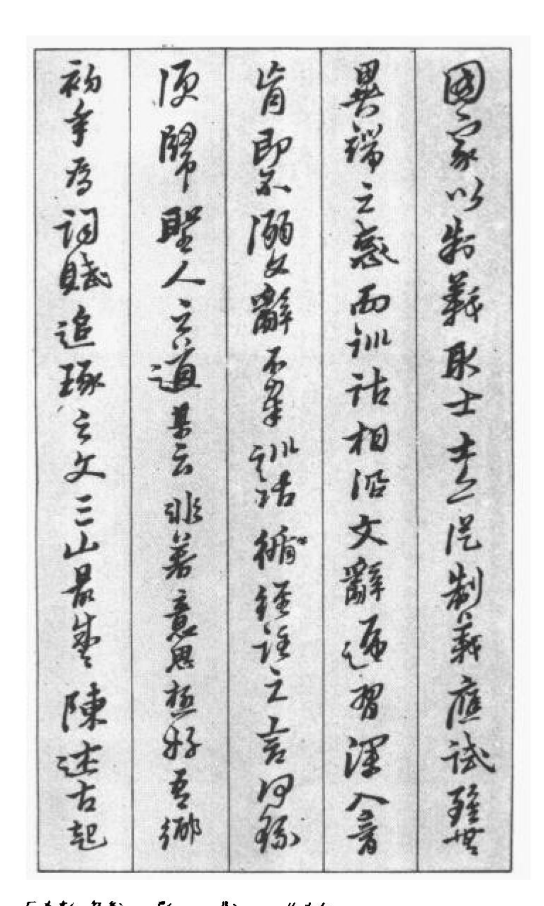
黃 道 周 Hwang, Daw-gou

黃道周（1585～1646），明末漳浦人。字幼平（平一作玄）。嘗讀書於銅山石室中，學者稱爲石齋先生。精於經術，又明天文、曆數、皇極諸書；工詩文，善書畫。

道周是天啓進士。思宗崇禎初，官右中允。剛方嚴肅，不畏權勢；嘗疏刺周延儒、溫體仁、又劾楊嗣昌等，被貶至廣西；赦還。李自成進京師，福王監國於南京，召爲禮部尚書。南京破，從唐王於衢州，拜武英殿大學士。自往江西，徵集義旅，與清師戰於婺源，兵敗被執，至南京，卒被害。

著有「易象正」、「太涵經」、「洪範明義」諸書。

編纂組



黃道周墨跡

黃道周

黃 道 十 二 宮 12 Constellations of the Zodiac

見「占星術」、「天文學」、「黃道帶」條。

黃 豆 Soybean

見「大豆」條。

黃 疸 Jaundice

黃疸是指皮膚及眼鞏膜因膽紅素過高而引起黃顏色的變化。病人或醫生常因病人小便顏色變深、皮膚或眼鞏膜變黃而意識到黃疸的存在。

黃疸本身是一種症狀，很多疾病

都可以引起黃疸，引起黃疸的原因也就是引起膽紅素過高的原因，如溶血性貧血、某些膽紅素代謝異常的遺傳性疾病、肝病（肝炎、肝硬化、肝癌等）、膽囊或膽道的疾病（結石、腫瘤、膽管炎）、藥物等。

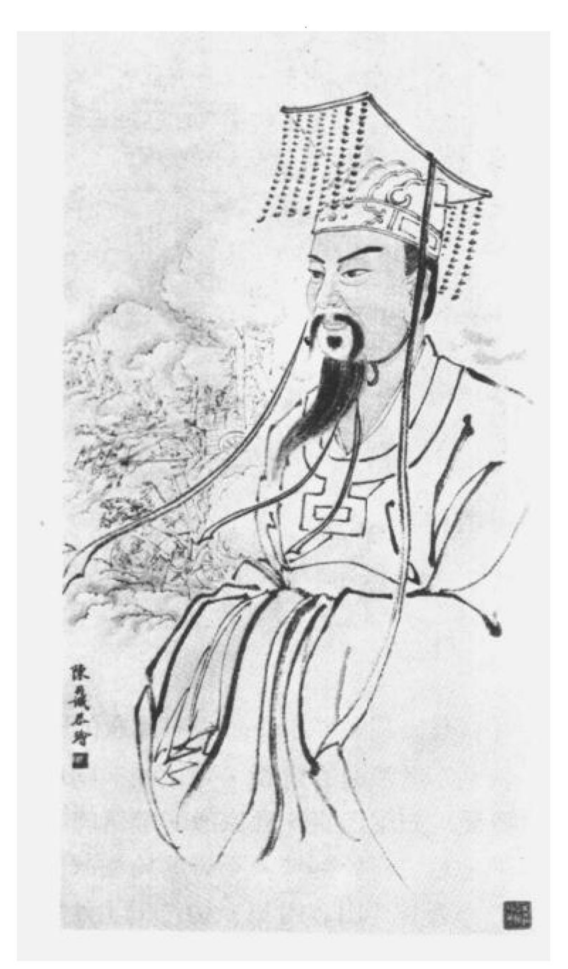
黃疸應視爲一種嚴重的症狀，一旦發現黃疸應立刻到醫院檢查，查出黃疸的原因以後才能做適當的治療。

參閱「肝臟」、「肝炎」、「黃熱病」條。

周友三

ㄏㄨㄤˊ ㄉㄧˋ 黃 帝 Hwang Dih

黃帝是一位已經神化的古人，被尊爲中華民族的始祖。姬姓，號軒轅氏、有熊氏。據相傳的說法，黃帝大約是西元前2700～2600之間的人，他繼神農氏的後裔而興起。除去神話部分，可述的事是他修德治兵，在阪泉（今察哈爾涿鹿縣附近）擊敗炎帝，又率領部落在涿鹿大敗蚩尤，從此被諸部尊奉爲天子。他的行蹤東至海與泰山，西至崆峒（山名，在今甘肅省），南至長江。並曾會諸侯於釜山（今察哈爾懷來縣北），而定都於涿鹿之阿。



黃帝

戰國末年的學者，把一切的發明製作，都歸功於黃帝。例如文字、算學、曆法、陣法、音樂、軍制、田制、政治區畫、宮室、衣裳、貨幣、舟車等，這些文化上的重要貢獻，莫不直接或間接的由黃帝發明或創立。但這種說法，到西漢時已不爲史家接受。此外，他又幾乎是所有古代帝王的始祖，例如顓頊、帝嚳、堯、舜、禹以及商的始祖契，周的始祖棄等，都是他的苗裔。

黃帝這個人的有無，至今尚未得到考古學上的證據。第一位把黃帝作爲中國歷史起點的史家，是漢武帝時代的司馬遷，他在史記五帝本紀裏把黃帝列爲古代的第一位君主。不過這篇傳記，含有濃厚的神話色彩，而司馬遷本人對黃帝的事蹟，也頗抱懷疑的態度。

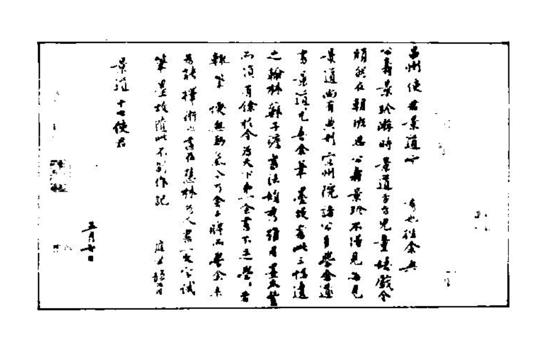
戴晉新

ㄏㄨㄤˊ ㄊㄧˇ 黃 體 Corpus Luteum

排卵後，在卵巢排巢的部位會發育成黃體。顧名思義，它外觀看來呈金黃色。其壽命約14天。如果懷孕的話，它的壽命會延長並且更加發育，叫作「懷孕黃體」。如果不懷孕的話，到第14天會萎縮，變成白體，則月

經就會來潮。它可分泌黃體激素，可影響子宮內膜，幫忙受孕，是故又稱「助孕素」。其他像早期懷孕之維持，也是其作用之一，所以黃體不足時，也會造成流產。

蘇聰賢



黃庭堅 致景道十七使君尺牘

ㄏㄨㄤˊ ㄊㄧㄝˇ ㄎㄨㄤˋ

黃鐵礦 Pyrite

黃鐵礦，礦石中有美麗的黃鐵礦結晶。

黃鐵礦也稱爲愚金，是二硫化鐵（FeS_2）的無機鹽礦，常含有銅砷鎳鈷及金，立方體，成塊的結構。黃鐵礦是很普徧的硫化無機礦，因其帶有黃銅的顏色，而常被誤以爲是金，不過，眞金受熱不會損壞，而愚金則會帶煙且有惡臭。此礦相當硬，硬度6～6.5，比重4.95～5.1。此礦含55％的硫，每年都有好幾萬噸的黃鐵礦資源作爲硫酸的製造。黃鐵礦主要產地爲日本、西班牙、義大利、蘇聯、挪威。

郝俠遂

ㄏㄨㄤˊ ㄊㄧㄥˊ ㄐㄧㄢ

黃庭堅 Hwang, Tyng-jian

黃庭堅（1045～1105），字魯直，號涪翁，宋代洪州分寧人。曾遊山谷寺，因喜歡那裏的勝境，故自號「山谷」。他與張來、晁補之、秦觀俱游蘇軾，天下人稱爲「蘇門四學士」，但其詩與蘇軾齊名，時稱「蘇黃」，在宋代詩史上，除了蘇軾外，黃庭堅實是最具特性，最有創作力的大詩人。其書法也是宋代大家。

山谷詩以淸新奇峭，風骨特高見長。他對作詩的主張與方法有許多特點：去陳反俗、好奇尙硬、喜作拗體、創換骨、脫胎方法，而建立起「江西詩派」來。

「江西詩派」的長處，一爲詩境的開拓，二爲絕高的風骨與新奇的語句，三爲一掃脂粉淫靡的柔弱風氣。短處卻也不少，一爲乏情寡味，缺少性靈；二爲不自然，過於造作，奇字奇句奇韻奇事的使用，易顯出矯揉詰屈粗怪險癖的毛病；三爲好用典故，使詩意晦澀而至枯槁；四倡脫胎換骨法，引起沿襲摸擬之習，而流於剽竊的惡習。

踏莎行（黃庭堅） 臨水夭桃，倚牆繁李，長楊風掉青驄尾。從明刊本「詩餘畫譜」。

黃庭堅

至於詞，早年作品很有柳永的風貌，充滿浪漫的情調，到了晚年詞風轉變，如望江東、漁家傲、醉落魄諸詞，意境近於東坡，不再屬於柳派。

著有「山谷內集」30卷，「外集

」14卷，「別集」20卷，詞1卷，簡尺2卷，今傳於世。

參閱「江西詩派」條。

方光后

黃 庭 經 Hwang, Tyng-jing

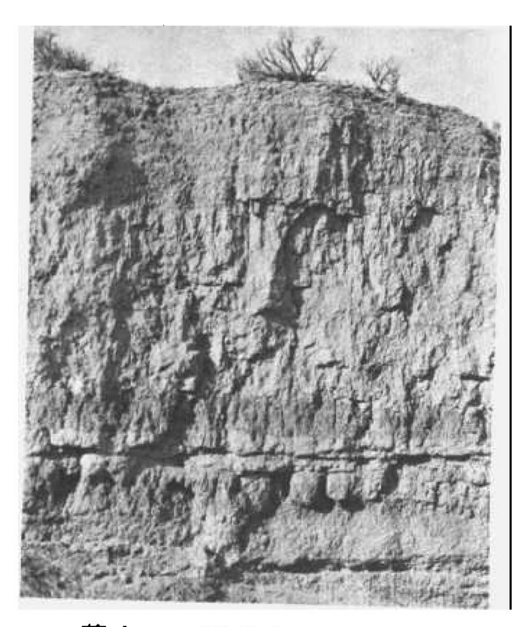
ㄏㄨㄤˊ ㄊㄧㄥˊ ㄐㄧㄥ

黃庭經，道經名，有「黃庭內景經」、「黃庭外景經」、「黃庭遁甲緣身經」、「黃庭養神經」、「黃庭中景經」、「黃庭五臟六腑眞人玉軸經」等數種。王羲之著名墨跡「黃庭經」是「黃庭外景經」。按黃庭的意思是：「黃者中之色也，庭者四方之中也；指腦中、心中、脾中；故曰黃庭。」這些經都是有關道家養生、導引方面的書；內容晦澀，術語蕪雜，極不易解。

編纂組

黃 土 Loess

ㄏㄨㄤˊ ㄊㄨˇ



黃土——組成黃土（Loess）的物質，主要是粉土，其次是黏土；淺黃色，或褐色，屬石灰層岩類有粗粒之沙，具有稜角，尙未完全風化。其顆粒直徑，平均爲0.05公釐。黃土有壁立性，黃土崖很結實，不易倒塌。黃土的主要來源，是冰河期內位於冰區外圍之凍土區與外洗平原。當冰河期結束之時，冰河已融化爲水，冰區外圍之地，屬於凍土區，亦稱苔原區，受凍融作用，土質疏鬆，坡度減緩，產生土石流，其中包括粉土及黏土。外洗平原也是由顆粒極細的粉土與黏土所構成。冰河消失之後，氣候變乾，強大的盛行風，運搬粉土及黏土，到遠方沈積，叫做黃土。世界上黃土分布最廣、土層最厚，可成爲典型的地區，就是陝甘黃土高原。不僅土質均勻，厚度大，面積廣，而且全部由風力堆積而成。由風力堆積的黃土，叫做原生黃土。原生黃土受流水沖蝕，運搬、淘選而後沈積，叫做次生黃土。原生黃土受雨水侵蝕及切割，可以出現黃土溝、黃土坑、黃土崖、黃土柱及惡地等小地形。

編纂組

黃 土 高 原 Hwang-tuu Plateau

ㄏㄨㄤˊ ㄊㄨˇ ㄍㄠ ㄩㄢˊ

黃土高原爲黃河流域太行山以西之一副區。山東爲黃淮平原。高原上有呂梁、隴山等山並列，各山間積有黃土層甚厚，是爲本區特色，故名黃土高原。

黃土高原以呂梁山可再分隔成東西二副區：(1)山西高原區，(2)陝甘高原盆地區。

編纂組　黃土崖

黃 土 水 Hwang, Tuu-shoei

ㄏㄨㄤˊ ㄊㄨˇ ㄕㄨㄟˇ

黃土水（1895～1930），雕塑家，臺北市人。17歲自大稻埕公學校畢業，同年考入國語學校師範科，民

國4年（1915）畢業，旋即分派到延平公學校擔任訓導，同年10月赴日入東京美術學校雕塑科，民國9年進入該校研究所，同年10月以泥塑「山童吹笛」在日本帝國美術院展覽會中入選，10年以大理石像「甘露水」入選，11年以「擺姿勢的女人」三度入選，同年冬返臺。民國12年春，再度赴日，以「郊外」四度入選帝展。民國19年底因病去世。

黃土水的雕塑風格屬穩健的敍情寫實主義，是臺灣近代雕塑的先驅。

編纂組

ㄏㄨㄤˊ ㄊㄨㄥˊ

黃 銅 Brass

黃銅，是一種銅和鋅的合金。利用這兩種金屬，以不同比例混合，可得到多種強度變化不一的有用合金。

黃銅的大量生產是從300年間開始的。中古時代，這種合金被用做教堂和紀念碑上的裝飾。這種黃銅薄片含有10％的鉛和錫，以及90％的銅和鋅。

最常用的黃銅含有70％的銅和30％的鋅，此即所謂的「彈殼黃銅」。它可製成黃銅條、黃銅線、黃銅柱和黃銅管。如果再加一些鎳，彈殼黃銅就會變得更硬，耐熱性較優。鎳成分超過30％的黃銅，就稱爲白銅，可用來製做鍍銀的刀叉。

如果黃銅內多加一些錫，就會更具抗蝕性；而再加上鋁的黃銅硬度會更大，同時也能防止腐蝕；同樣的，在黃銅的成分中加入矽，也會有類似的效果；強度最大的黃銅必定含有小量的鐵與錳。

銅含量超過55％的黃銅都具有可塑性，能打造成各種形狀。含有大量鋅成分的黃銅，不具可塑性，在工業上也沒有任何用途。

參閱「合金」、「青銅」、「銅」條。

李政猷

各國最新統計資料，
請看增編各項統計圖表。

ㄏㄨㄤˊ ㄌㄧㄢˊ

黃 連 Japanese Coptis Root

黃連根莖自古作爲胃腸藥劑。三出複葉，邊緣有鋸齒。早春開白色小花。

毛茛科植物的黃連（*Coptis teeta*）及野黃連（*C..Chinensis*）的乾燥根莖是中國著名藥材。

黃連因其根「連珠而色黃」，故名。產於中國四川、西藏、湖北、江西、陝西、山西一帶，以四川洪雅、雅安、峨嵋產者最爲著名，商品有川連、雅連之分。

野黃連的根莖呈圓柱形，常稍彎曲；長約6公分，粗2～7公釐，頂端有殘餘的莖葉基部和細小鱗葉；表

黃連

面呈暗灰黃色，有不規則結節狀隆起，並有多數堅硬的鬚根殘基，質堅實，折斷面纖維性，粗糙，木質部顯鮮黃色，味極苦，能使唾液成黃色。其粉末顯鮮黃色，味極苦。

黃連含有多種生物鹼，主成分為小蘗鹼（berberine），可治消化不良、嘔吐、腹痛及腸炎下痢。

王美慧

黃磷 Yellow Phosphorus

見「磷」、「火柴」條。

黃粱夢 Hwang Liang Menq

見「邯鄲記」條。

黃廬隱 Hwang, Lu-yiin

黃廬隱（1898～1934），本名黃英，福建閩侯人。廬隱為其筆名，寓「隱去廬山眞面目」之意。她的處女作為「海濱故人」小說集，民國14年（1925）由商務印書館出版，為「文學研究會叢書」之一。其中「海濱故人」一篇即係廬隱前半生的自傳，露沙寫其本人，梓靑則指郭夢良。郭氏本已結婚，是北京大學研究系中介紹基爾特社會主義到中國來的兩員大將之一，廬隱為他與未婚夫解除婚約，而共賦同居。郭死後，廬隱感到人生的幻滅，終日在苦酒香菸中尋求刺激。16年又出版「曼麗」小說集，全書充滿悲哀的調子，但對人生的體驗則較「海濱故人」深切。

她在北平時，曾加入中國青年黨，但很少參加實際黨務工作。17年秋冬之際，計劃到巴黎留學，終因經濟問題無法解決而打消原意。

以譯濟慈「夜鶯歌」而著名的李唯建，筆名四郎，年齡小廬隱十幾歲，兩人因討論文學問題，由通信而戀愛並且結婚，曾合出一本「雲鷗情書集」。後來廬隱因產後患病，死於上海大華醫院。

除了上述作品外，另有「歸雁」、「靈海潮汐」、「象牙戒指」、「玫瑰的刺」、「女人的心」等都是廬隱的代表作。

編纂組

黃龍病 Likubin

黃龍病為柑桔主要病害之一，在我國華南，稱它為黃龍病；在臺灣稱它為立枯病。過去認為是由 tristeza virus 所引起，目前已知除了此種病毒外，尚有可能是原核類的立克次氏體病原所引起的複合感染。它會引起柑桔葉片黃化，易落葉，梢枯，再生葉片小形硬化、萎黃，樹勢衰弱。外國柑桔可長到30年之久，經濟效益很長，而我國柑桔因此病成為其生長的限制因子，需每10年更新栽培一次。

林正忠

黃蓋 Hwang, Gay

黃蓋（生卒年不詳），三國零陵泉陵（今湖南零陵北）人。字公覆。初從孫堅起兵，為孫氏宿將，曾多次

進攻山越。赤壁之戰，建議火攻，並領滿載薪草、灌有膏油的船隻數十艘詐降，乘機縱火，大破曹操軍，以功任武鋒中郎將。後爲郡守，率兵鎮壓「武陵蠻」。官至偏將軍。

編纂組

欲查外國人名、地名，
請先查閱外文索引。

黃瓜 Cucumber

黃瓜（*Cucumis sativus*）屬於瓜科（Cucurbitaceae）之一年生蔓性草本植物。莖呈四角形，葉似葡萄葉而厚，葉腋有卷鬚。果爲圓筒形，呈深綠、黃及白色等。果皮有有刺與無刺之別。

黃瓜原產於印度，栽培的歷史達4,000年，漢時張騫帶入中國，取名胡瓜，後改爲黃瓜。其果肉有清淡風味，可生食、熟食、醃漬、醬製或乾燥食用。並有清血、止渴、止熱、調和腸胃等藥效。

黃瓜栽培容易，對風土選擇不甚嚴格，適用冬季短期栽培，任何地方均可栽培。

另有一種熱帶美洲產的小黃瓜（*Cucumis anguria*），其果如橄欖般大，適於醃漬或做沙拉食用。

陳燕珍

黃菓樹瀑布

黃菓樹瀑布 Hwangguooshuh Fall

黃菓樹瀑布位於貴州省西南，鎮寧縣西之黃菓樹鎮。盤江支流打幫河流經鎮西南隅，自一懸崖直瀉而下，形成一9級瀑布羣，落差總計105.4公尺，其中最大者達72.4公尺。爲我國最大之瀑布。

編纂組

黃公望 Hwang, Gong-wanq

黃公望（1269～1358），元代四大畫家之一，字子久，號一峯、或稱一峯山人，又號淨墅、大癡、或稱大癡道人。晚年又自號井西道人。至於他的里籍，有多種說法，一說他是常熟人；一說他是富陽人；另有一說他是衢州人，從這些說法可以推測他可能在這三地居住有相當長的時間，特別是在浙江居住得最長久。

黃公望和王蒙、倪瓚及吳鎮，在畫史上被稱爲「元代四大家」。他們主要的成就是在山水畫上。

在蒙元統治時代，中國社會在各

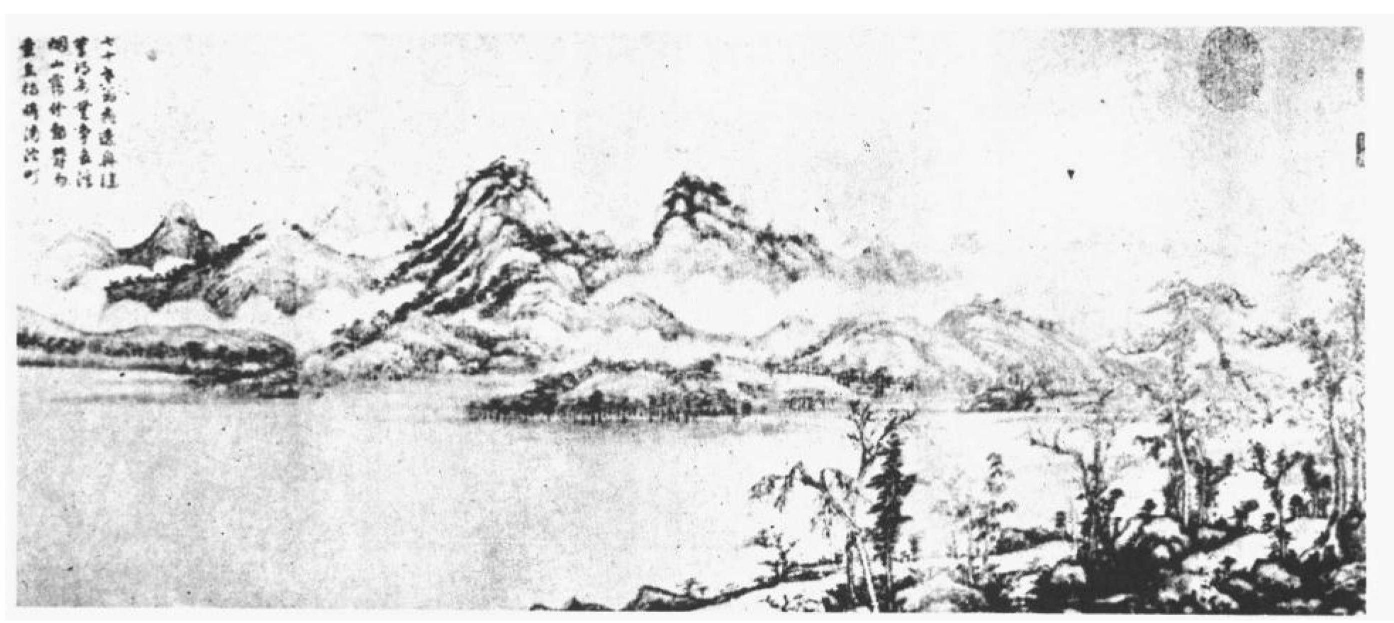
方面都起了變化。這些變化反映在文學與藝術上形成一種特別的風格，在繪畫發展上的，也很突出。竟成爲中國繪畫史上一個最明顯的分界時期。蒙元殘酷無比，大江南北無一處寧靜之地。被壓迫的民族，尤其是漢族都羣起反抗，始終未曾停止過。在另一方面，即在藝術的領域中，元代有許多畫家，特別是傑出的山水畫家如黃公望等元四大家，以其高度的藝術成就和卓越的表現，畫出了清靜的山水，表現出對河山的愛戀。固然黃公望等人的山水畫，在情節上沒有交代出我愛江山的形象，但這種山水作品的

黃公望 九珠峯翠

左上下二圖

黃公望 富春山居圖（部分）

黃公望 沙跡圖卷



黃公望　溪山雨意圖(部分)

情調，在某種程度上就能勾起人們對祖國山河的熱愛，對元代這一歷史時代來說，卻有積極的意義。

黃公望中年時期，充任過「浙江憲吏」，爲了「事論經理田糧」，曾經獲罪，後來在京，又與權貴不合，有人藉張閭奪民田之事，牽累於他，坐了好多年牢獄，幾乎被置於死地。自此之後，便不問政事，遊歷名山大川，放浪於江湖間。出獄後，黃公望便居住在松江，一度以賣卜爲生，也常以詩酒自娛。中年以後的黃公望信奉了全眞教。

子久（黃公望）對詩文亦有涵養，並通音律、長詞短曲、落筆即成。到了晚年，才專心從事山水畫的創作。晚年生活曠達浪漫，喜歡狂飲，頗有魏晉士人之風。處於亂世，精神萬分痛苦。

子久長居江南，他的山水畫素材來自現實風物環境中，常在皮袋中置描筆，凡遇景物，輒即模記。即在古稀高年，遊居富春山，也勤力寫生。正因爲子久在創作過程中，辛勤的對眞山眞水探閱與模記。所以也就使得他所畫的千丘萬壑愈出愈奇，所畫重巒疊嶂，愈深愈妙。

現存「九峯雪齋圖」，是子久以洗練的手法，充分的表現了雪山的潔淨而又錯落的狀貌。用筆用墨十分單純，然而所表現的意境，卻是非常深遠。「九峯雪齋圖」的寒林，是一簇簇焦墨點子，但能充分表現出這些樹木應具的身分。所謂「身分」，便是樹的性質及在不同季節時變化形態。

子久現存作品不多，卻還能看到他幾幅精絕的作品，其中最膾炙人口的「富春山居圖」，作於順帝至正7年（1347），此時子久將近80歲，爲了充實這幅繪畫的描寫，他常常「雲遊在外」，對眞山眞水作細細的觀察與揣摩，據其題畫中所說，此畫經三、四年未得完備。據王原祈在自題畫稿中說，此畫爲子久「經營七年而成」。

歷來評論者都說黃子久師法於董源、巨然，亦有說其得五代荆浩之法而又有馬遠、夏珪之方法。師古人而變古人，即是發展了古人，這是藝術家可貴處，而子久正是有這個可貴。

王原祈說子久：「以平淡天眞爲主，有時而傳采燦爛，高華流麗，儼如松雪，所以達渾厚之意，華滋之氣也。段落高逸，模寫瀟灑，自有一種天機活潑隱現出沒于其間。」這從他現存的「富春山居圖」、「快雪時晴圖」及「秋山無盡圖」等都能說明這點。

子久作品對于後人的影響很大，明淸兩代畫山水的，沒有不尊崇他。有名的畫家幾乎都臨摹過他的作品，反映出明淸的山水畫家希望在他的作品中能得到啓發與實際幫助。明淸兩代的名畫家都受到子久畫法的影響，只是在發展上，各人的風格有所不同罷了。

王美慧

ㄏㄨㄤˊ ㄎㄜˋ ㄔㄥˊ
黃 克 誠
Hwang, Keq-cherng

黃克誠（1899～　　　），別名振興，湖南永興人。早年入黃埔軍校第四期肄業，與林彪同隊，旋由周恩來及蕭楚女介紹加入共產黨。1927年被黃埔校方開除，9月參加秋收暴動。1929年任「紅五軍政治部」主任。1937年任「八路軍總政治部」組織部長。1945年4月當選中共「七屆後補中央委員」。1949年8月，任中共「湖南省軍政委員會」副主席、「湖南軍區」政委、中共「湖南省委會」書記，一時集中共湖南省黨政軍大權於一身。

1954年8月，黃當選中共「第一屆全國人代會代表（中南軍區）」，11月任中共「國防部」副部長，同月9日出任共軍「總後勤部」部長。1955年9月受中共「大將軍」銜。1956年9月當選中共「八屆中央委員」、「中央書記處」書記。1958年10月任共軍「總參謀長」。至此，除中共十大「元帥」外，黃克誠實爲軍中一炙手可熱的人物。

自1958年後，黃與彭德懷取得蘇共支持，反對毛澤東「三面紅旗」路線，主張繼續維持對蘇友好關係，終因勢孤力弱，以右傾反黨之罪名與彭德懷同遭整肅。至1977年7月始獲「解放」，出任中共中委、「政協」委員、常委（1978）、中央經濟檢查委員會委員、第二書記（1982）等職。1985年9月，自動請辭一切職務。

朱新民

ㄏㄨㄤˊ ㄎㄢˇ
黃 侃 Hwang, Kaan

黃侃（1886～1935）國學大師。字季剛。湖北蘄春人。以研究「文心雕龍」和「日知錄」著名。

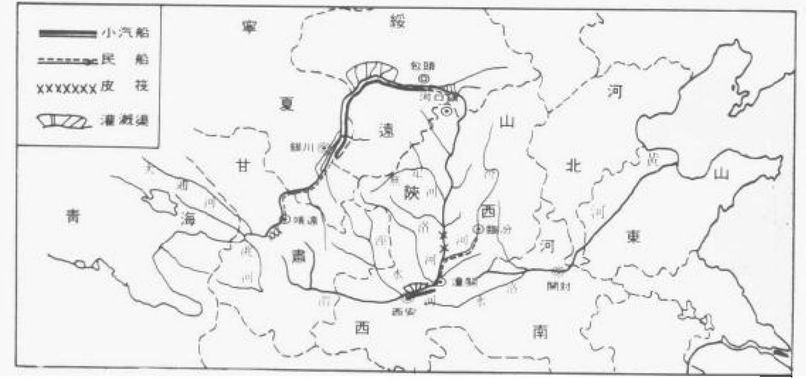
20歲赴日留學，在日本遇章炳麟，遂拜章爲師，並在章所編革命報刊「民報」上撰文排滿。於民國元年（1912）返國，一度爲趙秉鈞之祕書。3年趙歿，黃應聘至北京大學任敎，不久成爲劉師培的弟子。8年，「五四運動」發生，黃不滿陳獨秀、胡適等人所爲，乃辭北大敎職，轉赴武昌任教師範學院。16年應聘爲南京東南大學中文系教授，此後即一直在該校任敎。民國24年病歿，享年50歲。

黃的學術以語音學成就最大，所撰「集韻聲類表」及「文心雕龍札記」可視爲代表作，其他尚有「日知錄校記」、「遊廬山詩」、「量守盧詞鈔」等數種。

戴晉新

ㄏㄨㄤˊ ㄏㄜˊ

黃　河 Yellow River

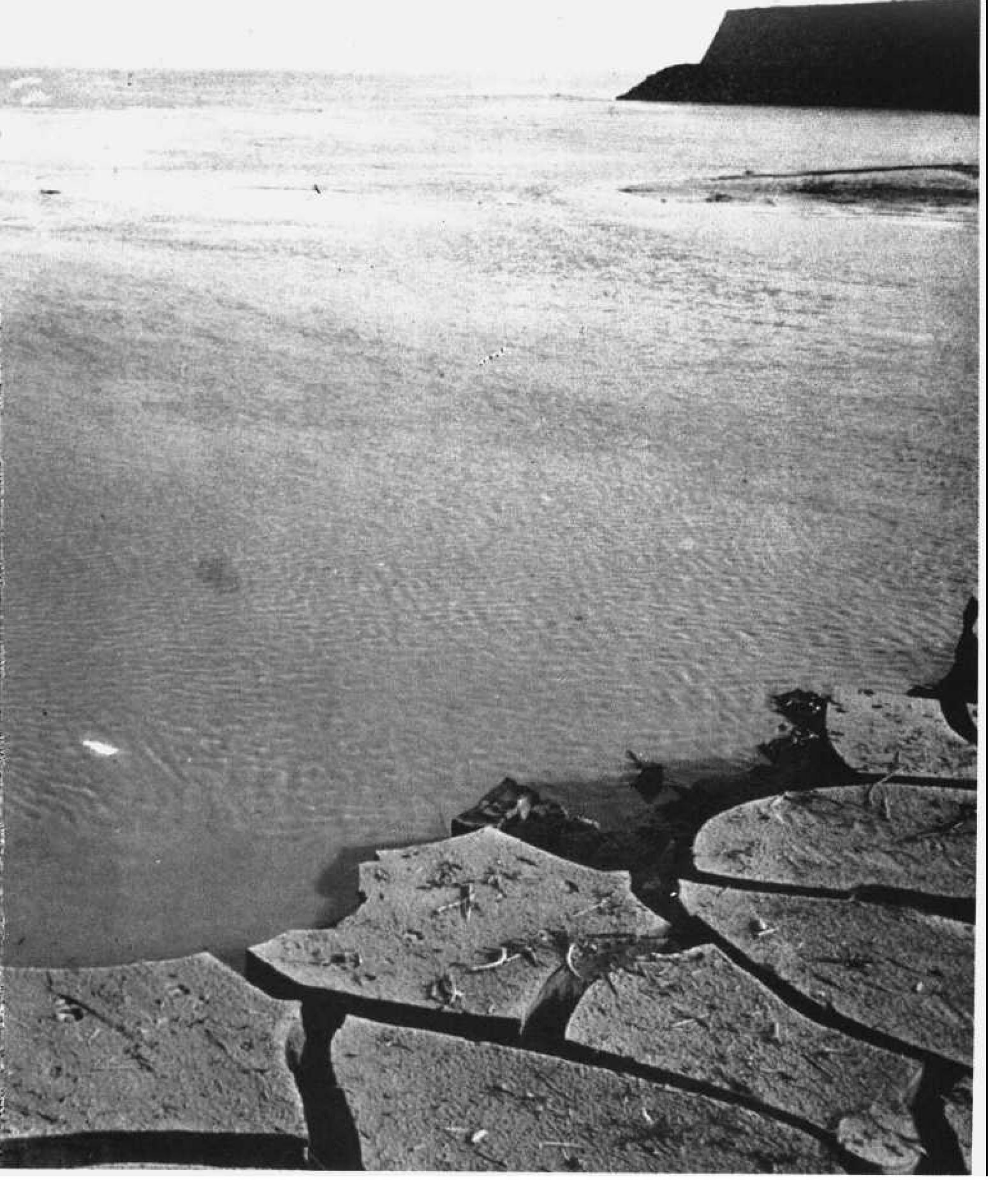


黃河流域及中游水利圖

黃河是我國北部地方的大河，發源自青海巴顏喀喇山北麓的星宿海，經過青海、甘肅、寧夏、綏遠、山西、陝西、河南、河北、山東等9省，入渤海灣，全長4,800公里，流域面積計為756,684平方公里，其流向皆自西而東，為我國第二大河。

流域　河源於噶達素齊老峯，海拔達4,455公尺。東流約150公里，到鄂陵湖，海拔降為4,120公尺，再流約960公里到貴德，海拔2,440公尺，又東流382公里到蘭州，海拔1,590公尺，計鄂陵湖到蘭州，長約1,342公里，完全在崇山峻嶺裏蜿蜒流著，計其坡度約為千分之二。黃河於蘭州城北岸，與長城相遇，並與長城向東伸展，地勢漸趨緩和。

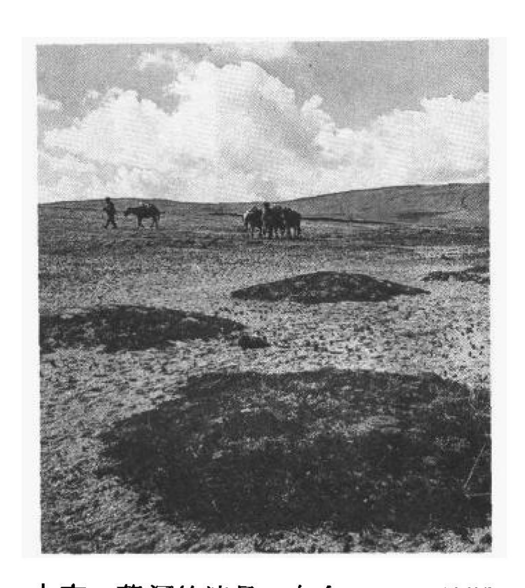
河流東行348公里到寧夏，海拔



自鄭州郊外所看到的黃河。

1,066公尺，坡度千分之一·五，再東流經650公里到包頭，海拔995公尺，在這段河道裏，經過一大平原，即所謂河套平原，爲全河物產最富饒的區域，坡度亦最平緩，僅千分之零點一。查黃河從河源起，且居建瓴之之勢，水量直瀉，洶湧澎湃，經過河套後水勢全然爲之改觀。從包頭到潼關，計長1,038公里，海拔320公尺，水行於峽谷中，黃土斷崖，高從30～400公尺，隔流對峙，過禹門口後，兩岸始豁然開朗，流勢趨緩，平均坡度爲千分之〇·六五。從潼關東流87公里到陝縣，海拔292公尺，地勢平衍，坡度爲千分之零點三，續往東流，穿越砥柱山。又東流188公里到孟津，海拔115公尺，流行至山谷間，坡度千分之零點九四。

孟津以東，黃河入沖積平原，地勢較低，有的地方甚至比河床低3公尺，坡度爲千分之零點二至零點一三。鄭縣以東，西岸始有堤防，河流範束在堤防以內，東趨與泰山山脈聯接，直到利津。海口一段因水中挾帶大量泥沙，形成三角地帶，河道變遷，最不穩定。


黃河源頭地貌。海拔達4,000公尺以上，地上長滿各種顏色的墊狀植物，景觀特異。

水文 黃河的流量，每年三、四月間開始增高，五、六月間水位稍退，6月中旬至7月間又漸漸增高，至八、九月達最高峯。10月後流量漸減，11月中旬降至低水位，1月間流量最小；但是在旱年，5月間的水量甚至低於一般冬季。黃河在冬季因各支流乾涸，發生低水流量，約400秒立方公尺。陝縣以下，黃河最低流量，常因冰凍，流量可減至150秒立方公尺，甚至低到50秒立方公尺。春天的黃河，常見短期的漲水，流量可達2,000至3,000秒立方公尺，但至五、六月間水位下降，陝縣常有250秒立方公尺，濼口有200秒立方公尺的紀錄。黃河流量七、八、九3個月爲洪水期，平均流量達2,000～4,000秒立方公尺，10月始轉入枯水期，平均流量爲300～450秒立方公尺，最低250秒立方公尺。黃河之水文站以陝縣爲中心，年平均流量是1,365秒立方公尺，年平均逕流爲430億立方公尺。陝縣平均洪水量爲15,000秒立方公尺，陝縣黃河最大洪水量可能要達到23,000秒立方公尺。

黃河含沙量的豐富，爲世界河川所罕見，依據民國23年（1934）起至民國31年間陝縣含砂量觀測紀錄，其最高密度按重量比達到46%（其餘各年約居10%）。因兩岸黃土層既無森林植物覆蔽，一被雨水衝蝕，即成泥漿，混入河中，含砂之多，自可想見。至於每年含砂季節支配的情形爲：七、八、九3個月洪水期間含砂量激增，占全年總量80%。如此大量之泥砂，大約半數沈澱於平漢鐵橋與運河交叉點間，另一半則隨波逐流，歸納於海。

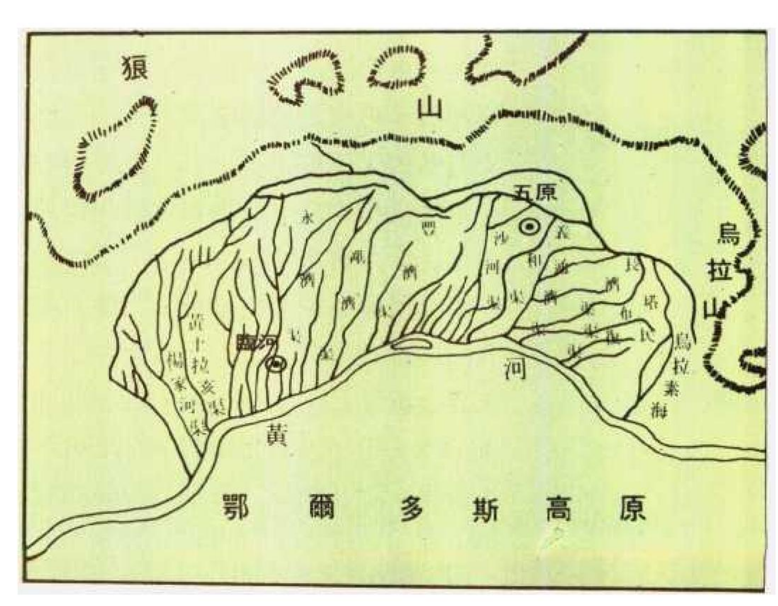
上游 爲便於敍述黃河水道起見，將全河分爲：上游、中游、下游等三個流段。自水源星宿海起，東流注入札陵湖和鄂陵湖，這兩湖彼此相通，南北寬爲60公里，東西長有100餘公里。東流有古泊鄂羅庫河、巴爾湖河從東南來會，積石山南麓的伊克河爾河，對岸的西拉河，從西南來注，河流逶繞著積石山麓，有德坤都爾倫河、都爾遷坤都倫河從東南注入，然後折向北流，此段水道俗稱爲瑪楚河，水色澄清，水流平穩。到了積石山的北麓，接受從西流來的胡魯木蘇河後，河水始爲之變色，河以「黃」稱即從此起。北流有巴戛戛爾赤河從西來會，流向忽轉成90°角，折向東北流，右岸有哈克河、石爾郎河注入，熱水泉也從南流入。東北流60公里，又有達賚達巴蘇湖水源的呼裕云河流注，經此折向東流，過貴德城後，會清水河，抵循化縣。有石山兀峙河中，河水繞此北流，即世所稱的「積石關」，也就是青海和甘肅兩省的交界處。過此即入甘肅省。右岸永靖有大夏河

從西南來注，再東流，有岷山北麓和西傾山北麓發源的洮河及其支流，經過臨潭、岷縣、臨洮、洮沙，在永靖下游約15公里處注入黃河。左岸有大通河和湟河合流來會（大通河源在祁連山和大通山間的山谷裏，向東南流經亹源，名叫浩亹河，到青、甘交接處，始稱大通河；湟河源於大通山南麓，東流經湟源西寧樂都，到青、甘交界處，和大通河會合，東南流50公里入黃河）。又東下，有莊浪河沿著長城流注，再東流經過甘肅省會蘭州，河槽寬度僅200公尺。在城右岸，榆水來會，河流遂折向東北行，在右岸靖遠有祖厲河和北河匯注，再折向北流60公里，和長城相遇，並肩東行，進入寧夏省，與發源在六盤山北麓的山水河在寧安堡附近會合，再東北流約20公里後，折向北行，就是青銅峽，河床最寬處，約有二、三公里，其中顯露出大量的巨石。再北流，到了金積縣，自河源至此，即所謂黃河「上游」，計長達1,925公里，流域面積爲264,580平方公里。

中游　黃河中游與黃河的河套，皆起自寧夏省金積縣，其左右兩岸，灌溉事業發達甚早，渠道甚多。在中衞區裏，即有秦漢時代所開闢的秦渠，漢渠、唐徠渠等；北流再分河東區與河西區的河道，到平羅縣境，再會合黃河。於黃河右岸的靈武附近，黃河與長城逐漸分道，黃河偏東，向北流。河的左岸就是寧夏省會寧夏，與綏遠隔河相望，成爲兩省的天然分界。右岸有綏遠的都司兔河水注入而達石嘴子。計自青銅峽起，至石嘴子止，河長280公里，河身寬度，從400公尺到2公里不等，水深自1.5到6公尺。寧夏水利之盛，史不絕書，就是利用這段黃河的水量來灌溉農田，人民受益不淺。

過了石嘴子，河流進入石峽，峽裏有14個險灘，水流湍急，不利航行。至牛家溝，出石峽，又經銀山50公里，經流河床，全部石層，所以有「石河」之稱。北流到磴口，計150公里間，河寬僅自150～300公尺，水深1～6公尺。在此左岸有烏拉河來會，就是黃河故道（現在的黃河是南河），從會合點起，兩岸都屬綏遠省境，河流折向東行，洩水進北面的五加河，五原就在這區域裏，再東流，三呼河來會。在這一大段350公里裏河道寬度從300公尺到三、四公里，因之河床變動很大，分岐像蛛網，淺灘很多，土人稱做「波河」，又稱「後套」，大河由分而合了。過三呼灣，右岸有15公里長的小渠，合賴溝和水東湖川流注，後東行，左岸北7公里是包頭，包頭和托克托薩拉齊間，就是民生渠灌溉區。再東流右岸，虎

後套灌溉渠圖



斯台河流注，左岸黑河在托克托的河口鎮會合，河流折向南行。從河口鎮上溯350公里至西山嘴間，河寬400公尺至1公里間，水深1.5至5公尺。從河口鎮南流，左岸有紅河和清水河合流來注，再南行有溼河流注，黃河再與長城相遇，從河口鎮到這裏的160公里，「河套」遂告終止了。

黃河從河曲到潼關，長600公里，河身狹窄。在保德附近，河中有大石橫亙，成為險灘。在河曲保德55公里間，坡度很陡，達到千分之二。保德到磧口鎮坡度略緩，變成千分之零點六，兩岸都是懸崖斷壁。陝西的葭縣為沿河繁盛城市，位置在100公尺高的斷崖上。磧石鎮經吳堡到延水關附近，斷崖高不可攀，在禹門口到壺口甚至高達400公尺，在這大段300公里中，河是蜿蜒曲折的流著，若言直徑，其間距實不過200公里而已。

南流的黃河經過潼關，幾轉90°角折向東流，右岸是河南省，左岸仍是山西省境。在豫境有玉瑩河、須水澗流注，過閿鄉有恆龍河來注，經函谷關、靈寶有好陽河，晉境有沙澗水流注。再向東流，陝縣與平陸兩邑隔岸相對。再東北流過茅津渡，到了歷史有名的「砥柱山」，巨石直立河心，不愧砥柱中流。經過晉境的垣曲黑河從北面來會，從這裏向東，黃河兩岸都屬河南省境，南岸有邙山脈東趨洛陽，直奔孟津。所謂「黃河中游」，自金積至此，告一段落，計長共達1,708公里，流域面積為462,248平方公里。從禹門口經潼關到陝縣這段裏，河道寬度自3公里至6公里不等，亦有寬至10公里的，陝縣到孟津間100公里，河寬又東狹在300公尺至500公尺間，水道忽寬忽狹，漫無標準。

下游　黃河從孟津起，全是沖積平原，南岸開始築有堤防，北岸過孟津是孟縣，東流鞏縣和溫縣隔河相對，在鞏縣有南洛河來會，該河發源於華山，承受熊耳山的水流，經盧氏、洛寧、宜陽，抵洛陽，會合瀍河、澗水，另有一支伊水從熊耳山南麓，經嵩縣、伊川後，在洛陽匯入南洛河，至鞏縣匯注黃河。復東行，經過汜河，濟河流注。再東北流，左岸有沁河來會；沁河的源流從太行山南麓，是由五龍河、東沁河、西沁河、明河、渾河等河合流，經濟源東流，過沁陽、武陟，南流匯入黃河。河流再向東行，到達平漢鐵路的黃河鐵橋。南岸經鄭縣、原武、陽武、中牟後，北堤也開始有堤防了。向東流，到京水鎮附近一帶，大陸地面約低於河床3公尺，且河床變化無定。再東下北岸有延津、封邱，南岸是河南省會的開封。

從開封東下，到陳留、蘭封，從鐵路橋到這裏100公里間，河道顯現著不規則與不穩定狀態，河面寬廣，水流雜亂。再東北流經銅瓦廂10餘公里後，出河南省境進入河北省境，左岸封邱和長垣交界，右岸考城和長垣交界。流經左岸濮陽，右岸東明，75公里間沒有支流，兩岸官堤以內還有民堤。過董口，出冀省境，進入魯省境，左岸是濮縣、范縣、壽張，右岸是鄄城、東阿，泰山山脈，就從東阿起迤邐向東。河道變窄，有沙河、王符河、濼水來會，濼口是津浦路鐵路橋的所在。從此東北流過利津已無堤

防，再75公里出渤海。從利津到海口，水道紛亂已極，淺灘林立，變遷無常，既沒有正式河床可循，又沒有堤防可守，任聽其東闖西奔，像失韁之馬。所謂黃河下游，自孟津到海口，計長 817公里，流域面積爲 2,958 平方公里。

改道 黃河在大禹治水前洪荒時期，原分爲 3 條水道入海，即：

(1)迺渠：在河南省濬縣西，渠向北流，橫過河北平原，經過天津之南入海，後稱禹河。

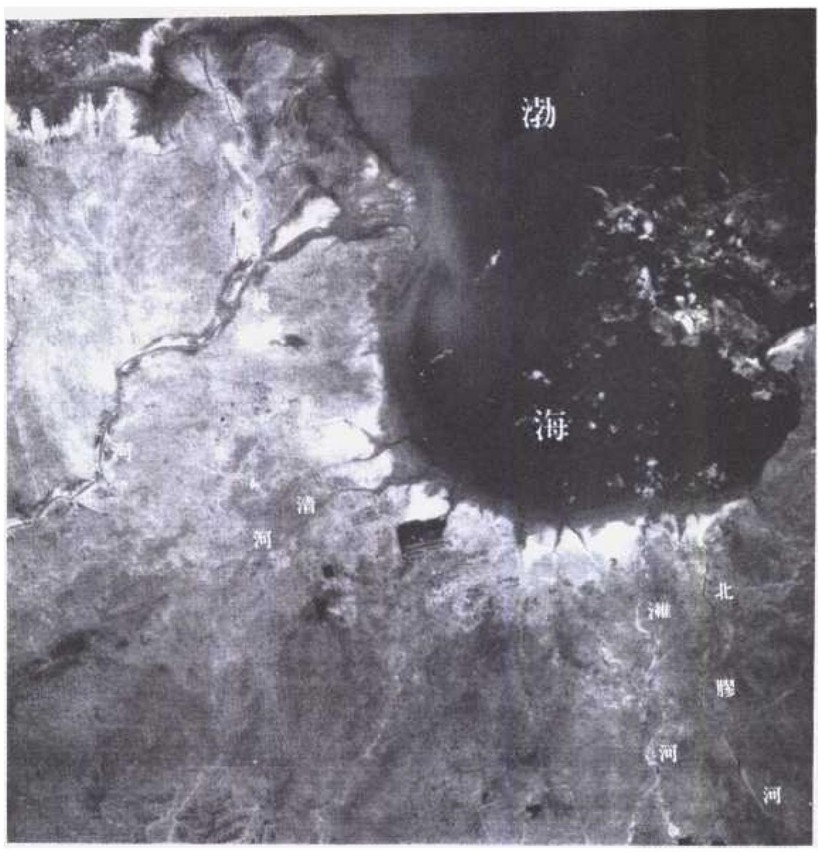
(2)漯渠：從濬縣南向東流，經過濮縣北，轉東北進入山東省境，再過觀城和朝城的東南，聊城西北，在平東南，齊河北，依著現在的舊黃河道轉向東北入海。

(3)濟水：此爲有歷史記載前黃河的地下潛流，在滎澤湧出，向東流注入大野澤（後稱梁山泊），轉向東北流，經濟河城東，過濟河，與漯水並行，流入小青河入海。

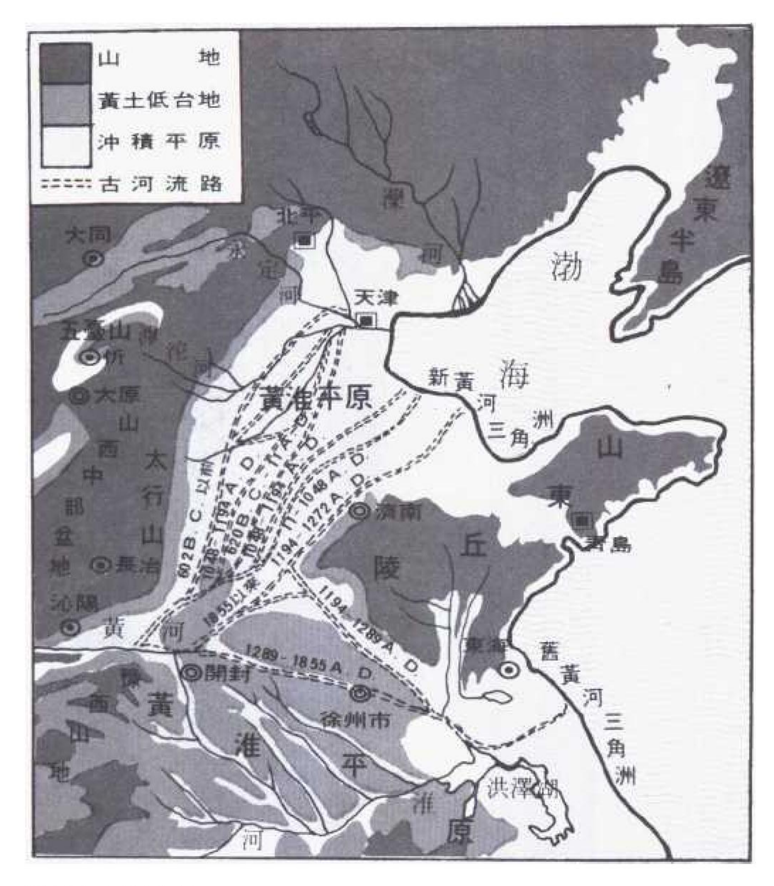
相傳大禹治河，是在鉅鹿附近，把禹河（迺渠）分成 9 河（即徒駭、太史、馬頰、覆釜、胡蘇、簡、挈、鉤盤和鬲津等 9 河），下游匯合成一河，流經碣石入海。據史乘所載，唐堯80年（約西元前 2278 年），因爲大禹治河成功，水患平息，故一直經過了 1676 年黃河都沒有鬧過災害。

(1)黃河第一次的改道——周定王河：黃河第一次的改道，是在周定王 5 年（西元前 602 ），即大禹治河後 1676 年發生的。當周平王30年時，諸侯在滎陽下，開封北，引導黃河水流，開挖泗水河道，通到徐州，連支流共計長 1,000 公里，和睢河、渦河、淮河相接。到了周定王 5 年把泗水塡塞，同時禹河也因年久淤澱，河床增高（根據史乘的記載，那時候的含砂量和現在也無大差別），無法容納洪流，遂發生胥口的決堤，河流從宿胥口到成平（漢成平城即現在交河東北60里）會合漳水，歸入禹河故道，流經河南臨漳北，入清河（漳水、甘水和淇水合流的清河）經內黃、大名、清河西、武強東、東光西，又東北流經浮陽（滄縣東南40里）、參戶（青縣東30里的平虜城）、章武（滄縣東北80里）入海。

(2)黃河第二次改道——王莽河：黃河第二次改道，是在改道周定王河後的 613 年發生的，稱做王莽河。新莽 3 年（11）黃河在魏郡決堤，清河東部遭受泛濫的災害，同時又在大名府決堤，沒有作防堤的工程，讓河水



黃河出口



黃河七次改道圖

自由東流，遂成爲第三次改道。河道從大名和南樂中間衞河漳水的合流點附近，向東南灣折流，過朝城、范縣之間，東北流，經陽穀西，聊城北、茌平東南、禹城北、平原陵縣南、臨邑商河北、和德平東南，再折向東南流，又經惠民，西南向東流，過濱縣、利津、蒲台間入海。

(3)黃河第三次改道——宋二股河：黃河第三次改道，是在改道王莽河後1037年發生的。宋仁宗景佑元年（1034）7月，在澶州黃龍埽（河北清豐縣東南30里澶州十二埽中的一埽）潰決，河道和王莽河並行，向東北流，經現在的山東濮縣北、壽張南、東阿、平陰北、到長青西北歸入王莽河成了新河道，稱做赤河，舊河道稱做京東故道，年久淤塞。仁宗慶曆8年6月（1048），澶州的胡埽決口，寬約890公尺，河水任其自然流竄，經清豐南樂西、大名東南，出衞河道到臨清，再循運河北流，歸入周定王河入海，稱做宋代二股河北流。

(4)黃河第四次改道——金明昌河：黃河第四次改道是在改道二股河後146年發生的。金章宗明昌5年8月（1194），黃河在陽武光祿村潰決，流經封邱、長垣南、東明西北、鄄城南、折東分成兩河流，一向北流，經過梁山泊，循北淸河、濟水河道向東北流入海；一向東流與南淸河（泗水故道）會合，和淮河合流。

(5)黃河第五次改道——明弘治河：黃河第五次改道是明朝弘治7年（1494），從改道金明昌河後300年發生的。因爲明弘治5年7月，黃河在荊隆口（金龍口）和黃陵岡等處潰決，分著幾道就枯涸了。曾動員15萬人搶修未果，6年2月治理張秋河，浚渫黃陵岡南賈魯河舊道和滎澤的孫家渡口，開挖新河道70里，從中牟放水進入潁河。又浚渫、開封、四府營的泥河，在陳留到商邱北，分闢爲兩支流放水：一支向東南流，由符離集，經睢寧北流，到宿遷小河口會入泗水；一支由商邱東，經過亳縣進入渦河，和淮河相連接。7年張秋的決口修復後，另開運河，同時堵塞了黃陵岡和荊隆口的決口，河由延津、汲縣間，向東南流經滑縣、長垣、東明、菏澤和單縣，築成太行長堤360公里，完成了三千家店、銅瓦廂，到小宋集的堤防，這樣黃河的北流遂斷絕了。正流侵入汴河，經泗河匯入淮河，就是第五次改道。

堤防 綜計黃河南北兩岸的堤防，除

月堤格堤等不計外，共長1,217公里。利津海寧村和北岸鹽窩村以下70公里則至今尙無堤防，玆再將南北兩堤概況分述如次：

(1)南堤：從河南省廣武起，向東經鄭縣、中牟、開封、陳留，到蘭州止，長140公里，孝城有民埝一段約4公里。河北省自婁寨起，經長垣、東明、濮陽，到劉莊止，長60餘公里。山東省自劉莊下之朱口起，經鄄縣、范縣、鄆縣、壽張、陽穀，到壽張十里堡止，長115公里，迤東接泰山山脈，故無堤防；再從長清、宋家橋起經歷城、章邱、濟陽、齊東、青城、濱縣、蒲台，達到利津海寧村止，長220公里，南堤止此，共長535公里。

(2)北堤：北堤從河南孟縣逯村起，向東經溫縣、孟縣、武陟、原武、陽武、封邱、開封，到陳留西壩頭止，長175公里（西壩至河北大車集18公里間無大堤，石頭莊東有滑縣老安堤8公里屬河南省），河北省從長垣大車集起，經河南省老安堤，濮陽接舊太行堤，至耿密城止，長92公里；山東省從濮縣高堤口起，經冠縣、范縣、壽張、陽穀、到東阿、陶城埠、連接金堤（金堤起自河北濮陽王堤口至高堤口接大堤山東陶城埠），經平陰、長清、肥城、歷城、濟陽、惠民、濱縣、達利津鹽窩村止，長415公里，北堤止此共長682公里。

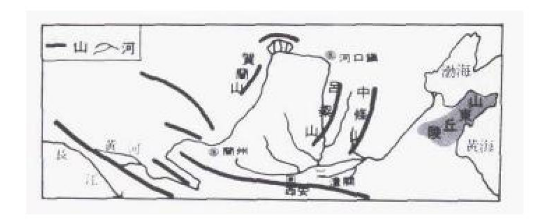
山東省上游，兩岸大堤內，各有民埝一道，南岸起董莊，下至黃華寺，與寺堤相接，長88公里，北岸自耿密城，接河北大堤，下至東影唐，長75 公里。東端連嚴善人埝，與大堤相連，長29.4公里。民埝內復有北小埝一道，長41.4公里。

黃河南岸，堤身高度，平均約13公尺，頂寬10公尺，亦有寬至二、三十公尺及狹至三、四公尺之處。坡度在面水方面，最陡的是1：1，也有到1：10的，在背水方面，是1：1～1：5。兩岸堤防間距，寬窄極不一致，從平漢鐵路橋下至110公里處，間距是10公里，再下到蘭封進入河北省境，從14公里減至7.5公里；黃華寺有小支堤約束河寬，只有二、三公里，再下到陶城埠，間距是1.5～2公里；在香山再約束僅0.8公里。濼口附近，外堤間距約1公里，最狹處僅0.5至0.6公里。濟陽到利津，間距1.5～3公里，利津以下，間距0.5～1公里。

航運

(1)蘭州至河曲：蘭州到河曲的一段，全年有4個月封凍（11月至3月），7個月可以航行，但是黃河河床變遷無定，沒有固定的航線，這是航行上最大的妨礙。在河套一段，因比降和緩，河流平穩，所以貨物出入，

羊皮筏子，爲黃河上重要的交通工具。



黃河谷道圖

多靠水運，雖有平綏鐵路可通，但統計水運，至今仍占其主要。航行船隻，分皮筏、木筏、七站船、五站船、高幫船、小划子 6 種，中以七站船的載重量最大，可達 4 萬斤（其名七站者，言船深有 7 板之高）。寧夏以上完全用皮筏，寧夏下行到包頭的一段，有七站船、五站船和高幫船載運皮毛、藥材、糧食、鹽類運銷內地，回程上水時，則裝運布匹、各種雜貨，轉銷到蒙、甘、寧、新一帶。

(2)潼關到利津：潼關孟津間，西岸多山，河床比降很大，孟津、利津間爲沖積大平原，行駛帆船，船的種類可分①陝縣的條船往來於山西平陸、茅津及三門等處，②蘭封的「大汴梁牛」航行於蘭封、濮口間，③東阿的「楊木頭」航行陽穀濮口間，④濮口的「大鹽划」往來曹州、濮口間，⑤利津的「改巧」航行龍口、煙臺間。普通船隻的吃水自0.6～1.5 公尺。

(3)利津至海口：黃河挾帶巨量泥沙出海，海口的位置年年向外推展，從利津到海口間，河道經常變動，淺灘林立，所以在黃河河口設港，事實上爲不可能。

宋仰平

ㄏㄨㄤˊ ㄏㄜˋ ㄌㄡˊ
黃 鶴 樓 Hwanghehlou

見增編「黃鶴樓」條。

ㄏㄨㄤˊ ㄏㄞˇ
黃 海 Yellow Sea

黃海爲北大西洋西緣之海域，位於東海以北，朝鮮半島以南，我國以東。海岸線南起長江口，北抵韓國濟州島。海域面積約 404,000 平方公里（不含渤海面積），東西寬 700 公里，南北約 960 公里。因我國中北部黃河、淮河諸大河，挾帶大量泥沙注入黃海，使海水變色而得名。

黃海約在距今不到 11,000 年的冰後期形成，海底平坦，平均深度約 44公尺，以渤海灣最淺，對馬海峽最深，最深可達 103 公尺。海盆中央大多是細質的粉砂，受潮力影響的東、西部多沙灘。唯我國山東半島以南大陸棚皆爲河流挾帶的淤泥積聚。

黃海位於東亞季風氣候區，冬季乾冷，夏季溫暖。冷冽而強勁的北風盛行於每年10月末至次年 3 月。渤海是暴風雪最常襲擊的海域。渤海冬季浮冰飄移，往往使部分黃海航道受阻。冬季海底海面的溫度和鹽度相近，潮流受北風影響，由北而南，冷而混濁。夏季雨水充沛，海面的鹽度低、溫度高，而海底的鹽度高、溫度低，幾近滯流，此時海域南端，是底棲魚類最豐富之漁場。黃海潮流循逆時針方向，近陸及峽灣地區潮速約爲海域中央的 2 至 3 倍。我國沿海浪高約 0.9 至 3 公尺（僅渤海灣 3 公尺以上），於韓國西海岸則一般浪高在 4 至 8 公尺之間。

黃海與東海皆以漁場稱著，本世紀初以來，日本、韓國及我國漁民皆在此海域，以拖網漁船捕撈底棲魚類，年產皆在數萬噸以上，包括嘉鱲魚

、比目魚、青花魚、烏賊魚。但濫捕之下，魚族逐年銳減，直到1970年代，其嚴重性才受到重視，而加以控制。而沿海地區的養殖漁業漸興。

編纂組

黃蝴蝶 Flowerfence Poinciana

黃蝴蝶又名紅蝴蝶，學名*Caesalpinia pulcherrima*，屬蘇木科（Caesalpiniaceae）落葉灌木或中喬木，原產熱帶地區。外形似鳳凰木而略小，羽狀複葉；花序頂生，花蕊細長，花瓣鮮紅色，帶黃暈，花盛開時如蝴蝶飛舞，故得名；花期甚長，自初夏至冬季均能開花。樹形小，栽植一年即能開花，栽培容易，故觀賞價值甚高。

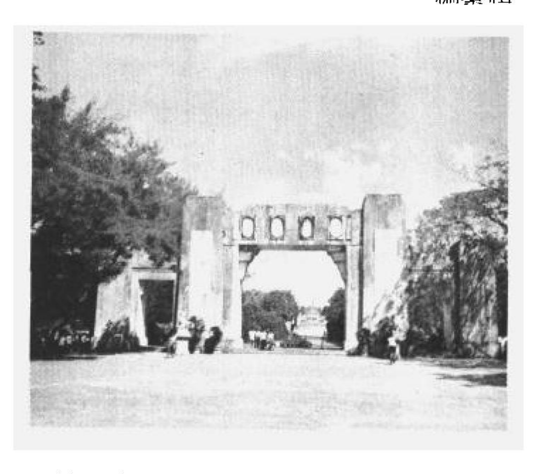
蔡孟崇

左二圖 黃蝴蝶

黃花岡 Hwang-hua Gang

黃花岡在廣州市東北之白雲山麓，因黃花岡事件而著名，清宣統3年（1911）3月29日黃興率革命黨員百數十名襲擊兩廣總督衙門，黨員死者合葬於黃花岡。

編纂組



黃花岡七十二烈士墓正門，門額「浩氣長存」四字為國父 孫中山先生的手筆。

黃花夾竹桃 Yellow Oleander

黃花夾竹桃的學名 *Thevetia peruviana*，屬夾竹桃科（Apocynaceae）常綠小喬木，原產於南美洲。黃花夾竹桃葉狹長，葉色青翠，樹形優美，適合庭園栽植。花漏斗形，單瓣，黃色，全年均能開花。果實成扁三角狀球形，頗堅硬，在西印度常有製成小飾物，以供賞玩。性喜高溫多濕，土質以砂質壤土最佳，繁殖可

右 黃花夾竹桃的果實和花

用播種或扦插法。

黃花魚 Yellow Croaker

見「黃魚」條。

黃華 Hwang, Hwa

黃華（1915～　　），原名王汝梅，江蘇人，北平燕京大學肄業，1935年參加中共外圍民族革命先鋒隊，不久即爲共黨候補黨員，曾入延安抗大第四期受訓，畢業後在中共「社會部外事處」工作，不久調到「新華社」工作。

抗戰期間以「新華社」記者名義掩護活動，又藉與司徒雷登師生之誼關係散布不利中國政府言論，造成美國對中國誤解。1948年調中共「中央宣傳部」及「社會部」工作。

1953年10月任中共「政務院外交部」參事，12月任板門店韓戰談判政治會中共方面代表。1956年9月任中共「國務院外交部西歐司」司長。1960年任中共駐「迦納大使」，1966年任中共「阿聯大使」。文革期間，黃華乃惟一不受影響之駐外大使。1971年任中共加拿大大使。同年11月任中共駐聯合國安理會常任代表及中共出席聯合國26屆大會代表團副團長。其後青雲直上，歷任「中央委員」（1973），「外交部長」（1976）等職。華國鋒下台後，鄧小平等以他有附「四人幫」紀錄，於1982年免去其「外交部長」職位，改任無實權的「人大副委員長」，迄今未變。　朱新民

黃淮平原 Hwanghwai Plain

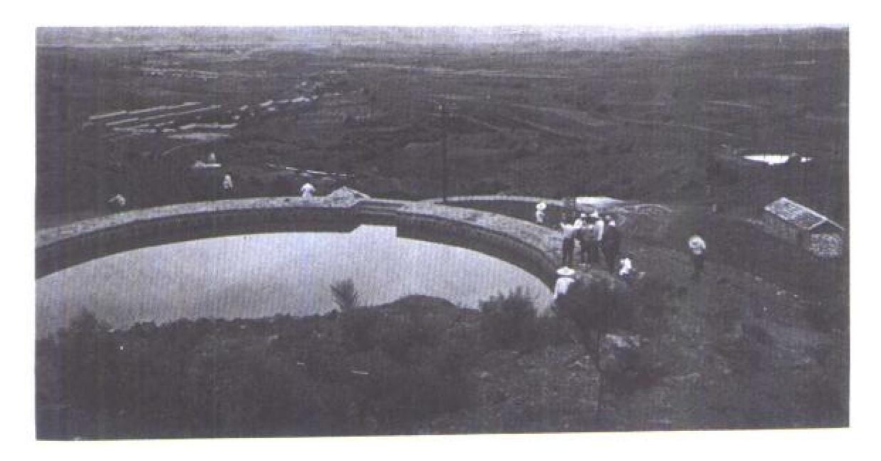
黃淮平原地處華北，面積32萬方公里，爲我國第二大平原，包括蘇北、皖北、河北全省、南河大部及山東丘陵以西的魯境原隰，凡燕山、太行、豫西、淮陽諸山環繞之黃淮流域均入其境。本區的地形頗爲複雜，概可畫分如下：

山麓地帶　本平原面積廣大，其山麓地帶之地形亦甚複雜，茲分述如后：

燕山山脈的南麓地帶：燕山山脈係一背斜構造，走向爲東北、西南向的震旦方向。其間的斷層成南北向者有之，成東北、西南向者亦有之。渤海尚在繼續沈降之中，渤海中心沈降速度大，山麓速度小，而至山區，反而有上升地形。此種上升沈降兼全的地殼運動，致灤縣一帶，在民國34至35年間，斷層地震繼續不絕，足徵上述的地殼運動，今猶在繼續之中。山麓地帶多沖積扇，由礫石層構成的傾斜面，坡度較大，故河川的流速亦大，而土地亦甚乾燥。

太行山脈東麓地帶：太行山本爲新華夏大外斜之一部，亦即所謂大規模的寬拗折地帶。單就太行山而言，係一背斜構造，其背斜軸北自阜平、

黃淮平原的農田景觀



孟縣始，南經晉、冀、豫三省之交，至陵川、獲嘉間轉向西南，至黃河沿岸始止。太行東麓，地勢複雜，又可分成三帶：

(1)太行斷層崖，實爲李希霍芬氏所稱興安線斷層最顯著之部分。崖自滹沱河岸附近始，南至輝縣西方，而沒於沁陽附近。崖高達800～1,000公尺者亦不少。斷層崖下有井陘、武安、林縣等盆地存在。斷層崖的分割作用已高度發展，故河川凡在石炭二疊紀略成水平層區下蝕處，堅岩成急崖，柔層成緩斜面，遂成階段狀的谷壁斜坡，與美國科羅拉多高原上大峽谷地形相類似。斷層崖東側急峻，西側平緩，自冀境西望，殊覺高峻巍峨；但在晉境，則又十分平緩，故太行山實爲山西高原、黃淮平原間主要的降落地帶。

(2)太行前山。斷層崖下，前方尚有三、四百公尺起伏的前山，是由片麻岩、結晶片岩、其他變質岩以及眞陶紀的石灰岩等古岩層組成，中多煤層，也就是今日太行東麓煤田帶的主要分布地區。

(3)太行東麓沖積扇。永定、大淸、子牙、衞河等源流，如桑乾河、唐河、滹沱、漳河等，自山西的黃土高原邊緣下游，經過上述太行斷層崖與前山地區後，因坡度急減，盛行堆積，故前山以東，概爲山麓沖積扇的分布地，與以東的平原地區相啣接。

豫西山地東麓地帶：豫西的伏牛山、外方山、熊耳山、嵩山、崤山等，係東西構造秦嶺帶的一部，其中的伏牛山，亦即南陽盆地的北側山塊。豫西山地，高達1,500公尺以上的山峯高度均相等，自其切峯面講，殆經上升拗折後經分割所成的侵蝕面。伏牛北方的山地與低地駢列其間，大抵成東西走向，東與新華夏大內斜的黃淮平原相啣接。伏牛、柏桐間，殘丘散布，略帶弧形，伏牛東南端的方城出口，自古即以南北交通的孔道著名。洪河、潁河的大、小支流等，概發源於豫西山地的東麓，而總匯於淮河，豫西山地的東麓，實卽東、西構造秦嶺帶與黃河、淮陽山系間低位置準平原的過渡地帶。

淮陽山脈北麓地帶：淮陽山脈係淮河與長江的分水嶺，也就是地質構造上所稱的淮陽弧或霍山弧等。淮陽山脈除東北部外，高達1,000公尺以上的山峯亦多。山體主由片麻岩、片狀花崗岩等結晶質岩石及下部古生代砂岩等所構成。南北兩麓，則以新生代的紅色礫岩與砂岩爲主。構造上以麻城、商城間的山道分爲東西兩部：

(1)西部的淮陽山脈，係取西微北、東微南走向，成爲黃淮平原的南緣，西端的桐柏山，係淮河的發源地。北側坡度急降，且東西成線狀，論者謂殆係斷層地形。今日的豫、鄂省界，與淮河、長江的分水界一致，且與斷層崖相符合，與鄂境內之高度漸減，山麓線呈沈降形及沖積河谷深入山地者，迥不相同。

(2)東部的淮陽山脈與西部不同，山脈呈東北、西南走向，山脈與山脈間均有盆地與低地存在，南北兩側的山麓線均屬沈降型，其河谷平原深入山地，論者謂秦嶺褶曲所成的東西構造帶，久經侵蝕成爲準平原化的地形後，復受燕山運動影響，而成切向山

系。東北端高度更小，一片低丘，老年期地形更形明顯。大別山麓的侵蝕面上有新生代紅色砂岩與礫岩層等散布，而上述之侵蝕面，又為準平原或為與準平原極相近似的波狀起伏地。其砂岩侵蝕殆盡的地區上，多殘丘散布，至於紅色砂岩地帶上，純為丘陵地區，地多廣谷，但其侵蝕面猶到處均可辨認，實為本區地形的特色。

平原地帶 外國地理學者稱為黃河大平原，或稱為華北大平原，又以其狀似三角洲，亦有稱為華北大三角洲者。但其在新華夏大內斜地區上，既非三角洲，更非沖積扇，亦非單純之沖積氾濫平原，北部係由黃河式的沈積所構成。黃淮平原南北長達800公里，東西寬凡200～600公里，平原面積達32萬方公里。自地形講，南北不盡相同，茲分為二：

北部沖積平原：燕山地層南傾，太行山地層東傾，而山東丘陵又聳峙於東南隅，且其邊緣地層均極古老，而平原均為現代的沖積層，自周圍形勢觀之，實係一盆地構造。地形上又可分為二：

(1)河北平原：這是燕山、太行兩山脈間灤河、薊運河及海河水系等沖積所成的平原。

(2)黃河平原：位於河北平原的南方，今成一帶狀地區。黃河出三門峽後，東迄沁陽附近，實際大沖積扇的地形。孟津以東迄於海，次第成為低平三角洲面的原隰。

中央黃土平原：即今黃河河道與山東丘陵以南及淮陽山系中間的廣大地區；亦即一般通稱的淮河流域。表面雖有次生黃土的沖積，但其下則為原始黃土的沈積。淮河本支流和黃河故道，均被侵蝕而成淺廣的河谷。洪澤湖及其以東地區，為舊黃河三角洲之沖積區。

海岸地帶 膠西丘陵以南為黃海，以北為渤海，概為河川沖積所成沙岸。蘇北海岸，臨洪口至射陽河口間為舊黃河圓弧形三角洲，與灤河口均為渤海沿岸呈圓弧狀之三角洲。

編纂組

如您發現錯誤，請來函指正。

黃杰 Hwang, Jye

ㄏㄨㄤˊ ㄐㄧㄝˊ

黃杰（1902～ ），軍界耆宿，字達雲，湖南長沙人。民國13年（1924）畢業於黃埔軍校第一期，並入陸軍大學及國防大學聯戰系深造，歷經北伐、剿匪、抗日、戡亂各次戰役。由排長擢升為隊長、營長、團長、旅長。民國22年，任陸軍第二師師長，曾挫日軍於長城古北口，是為「長城之役」。民國26年，日軍侵犯上海，黃氏任陸軍第八軍軍長，率部馳援，是為「八一三戰役」。民國33年，黃氏在滇西任第十一集團軍總司令，與日軍激戰於滇緬邊境，重

黃杰

開中印公路。38年，任湖南省政府主席，兼湖南綏靖總司令並任第一兵團司令官，與共軍在湘桂一帶周旋，最後退入越南，在越3年半，於42年7月全師回臺。43年，升任陸軍總司令。46年，調總統府參軍長。47年，任臺灣警備總司令。51年，調任臺灣省政府主席。58年，為國防部長。61年，任總統府戰略顧問迄今。

黃氏著有「陸軍第八軍淞滬抗日戰史」、「滇西作戰實錄」、「海外羈情」、「省政綴言」、「瀹園隨興」等書。

編纂組

黃教 Gelukpa

ㄏㄨㄤˊ ㄐㄧㄠˋ

見「宗喀巴」、「喇嘛教」條。

黃季陸 Hwang, Jih-luh

ㄏㄨㄤˊ ㄐㄧˋ ㄌㄨˋ

黃季陸（1899～1985）四川敍永人，民國3年（1914）入上海南洋中學，4年轉復旦公學，7年赴日，入慶應大學深造，8年，赴美入俄亥俄州威斯靈大學攻讀政治，畢業後入俄亥俄州立大學，再轉赴加拿大入多倫多大學研究，民國13年返國。

返國後，14年赴滬，從事反共運動，17年赴粵，任廣東省黨部常務委員兼宣傳部長。26年赴京，任大本營第六部副部長。27年任四川大學校長兼四川省黨部主任委員。37年當選首屆國民大會代表，政府遷臺後，任行政院政務委員。41年任內政部長，43年復任行政院政務委員。47年任考選部長，50年任教育部長，54年任中央設計考核委員會主任委員，57年改任國史館館長及中央黨史委員會主任委員。60年專任國史館館長及總統府國策顧問，74年因心臟病逝世。

我國原子科學家鄧昌黎博士(右)返國，黃季陸(左)等在機場歡迎。

黃氏之主要著作有「光緒三十三年丁未四川革命起義運動」、「抗戰之展望」、「對日外交問題」、「對俄外交問題」、「民主典例與民主憲政」、「中韓關係與亞洲安危」等10餘種，此外並主編「中華民國史事紀要」。

編纂組

黃巾之亂 Yellow Turbans Rebellion

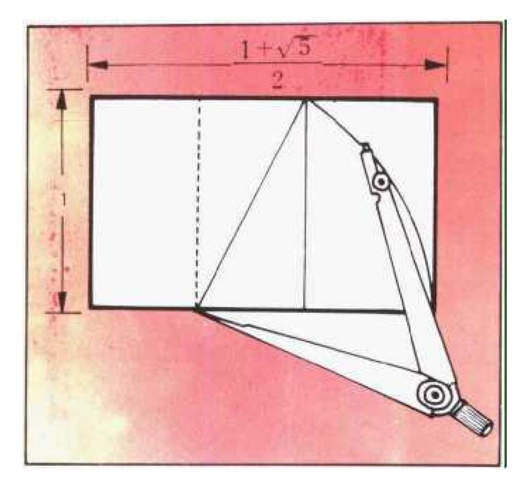
ㄏㄨㄤˊ ㄐㄧㄣ ㄓ ㄌㄨㄢˋ

「黃巾之亂」為東漢末年大規模的民間叛亂。東漢末年，宦官攬權，吏治益壞，民不聊生。靈帝時鉅鹿人張角創太平道，自稱賢良大師，以妖言煽惑愚民，信徒10萬人，徧布青、徐、幽、冀、荊、揚、兗、豫八州。他將信徒分為36方，大方萬餘人，小方六、七千人，各有首領；並倡言「蒼天已死，黃天當立」，準備於漢靈帝中平元年3月5日（184）起事。但事機不密，陰謀敗露，乃提前於2月舉兵，各地信徒紛紛響應。張角自稱天公將軍，其弟張寶、張梁分別稱地公與人公將軍，部衆頭裹黃巾，以為標幟，因而時人謂之黃巾，又稱為

蟻賊。黃巾到處焚燒劫掠，旬月之間，鬧得全國震動，漢廷先後以盧植、皇甫嵩、朱儁等率軍進討，屢獲勝利。同年，張角病卒，張寶、張梁先後被殺，亂事平定。但黃巾餘黨蔓延，與各地盜匪聯合，朝廷歷10餘年乃漸次肅清。

黃巾亂後，四方寇起，太常劉焉建議改置州牧，授予大權，以安定地方。從此地方權重，逐漸演成日後羣雄割據的局面。

戴晉新



黃金比的畫法

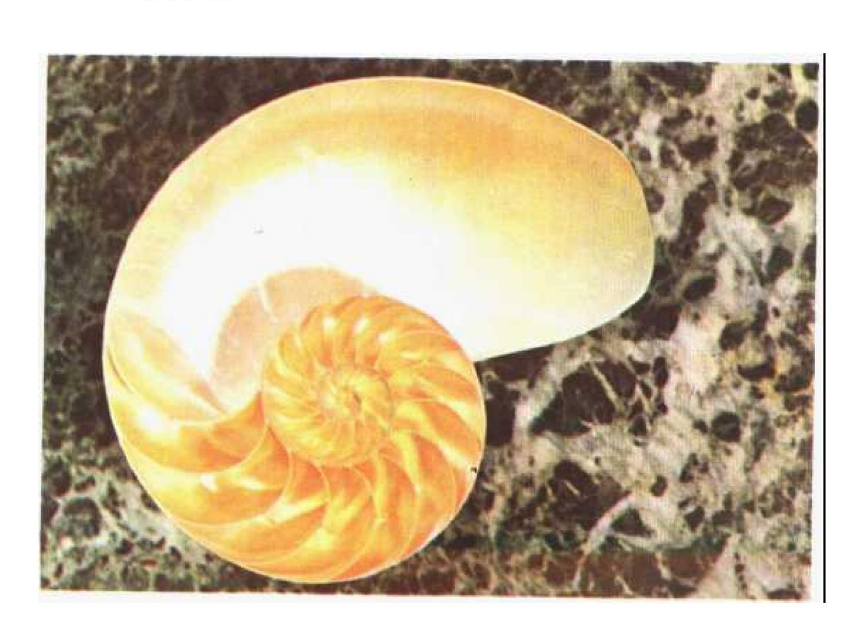
黃金分割 Golden Section

在美學與建築上，長寬之比約爲1.618的矩形被認爲最和諧、最漂亮的一種造形。古希臘的巴特農神殿和文藝復興時代巨匠達文西自畫像都出現這種造形。這種矩形稱作黃金矩形，它的長寬正確比值是$\varphi=\frac{1+\sqrt{5}}{2}$

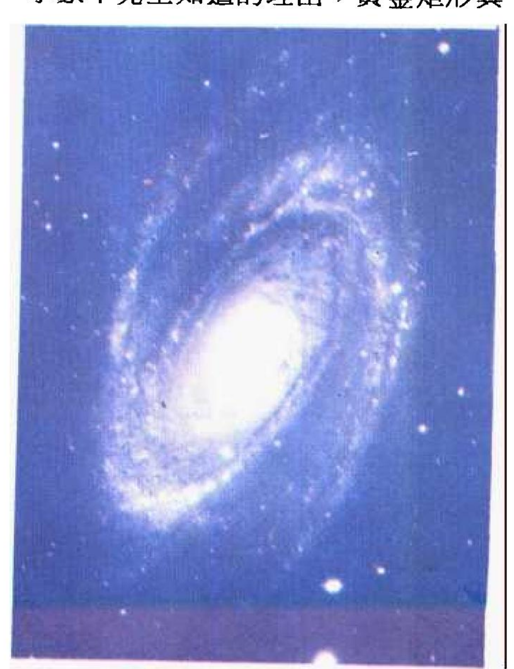
如取一線段長1個單位，截其一段長爲x使

$$\frac{1}{x}=\frac{x}{1-x}$$

此x便滿足方程式$x^2+x-1=0$，即$x=\frac{-1+\sqrt{5}}{2}$（取正根），則$\frac{1}{x}=\frac{1}{2}(1+\sqrt{5})$就是黃金分割比。德國心理學家費希納（1801～1887）及伍德特（1832～1920）在一連串的心理測驗中，證明大部分的人在選擇圖片、卡片、鏡子、包裹及其他矩形的事物時，經常不自覺地喜愛「黃金尺寸」。就一些藝術家或心理學家不完全知道的理由，黃金矩形具

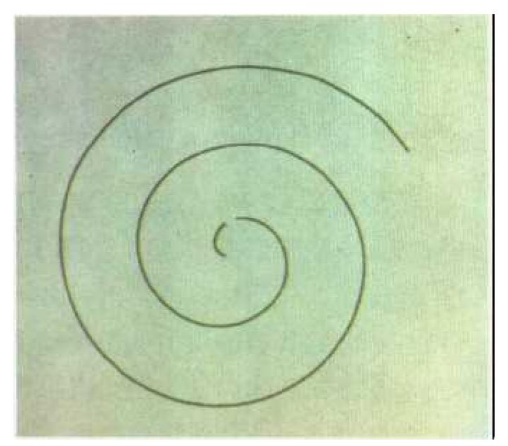


左
鸚鵡螺的斷面

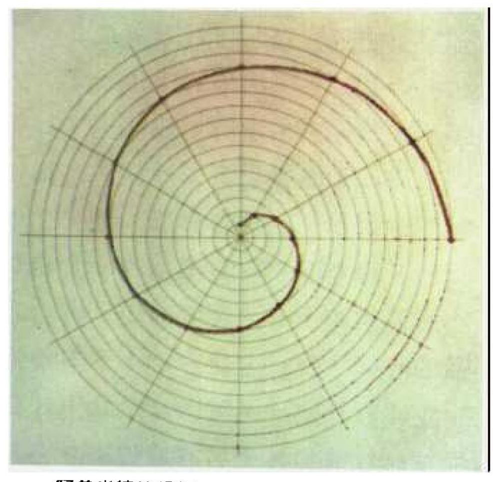


右
雙魚座的漩渦星系

螺旋的畫法



伸開線 纏在中心釘上的線，[illegible]



阿基米德的螺旋
隨著角度而變化，以半徑比例增加的方式來定點，連接那些點，就能畫出螺旋

有很大的吸引力。

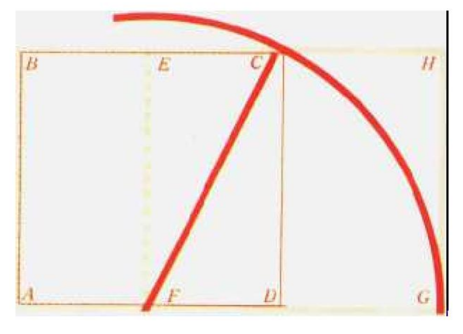
$$由於\ \varphi=\frac{1}{x}=\frac{1+\sqrt{5}}{2}\ 滿足$$

$$\varphi^2-\varphi-1=0\ ,\ \varphi=1+\frac{1}{\varphi},$$

可知

$$\varphi=1+\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{\varphi}}=\cdots\cdots$$

$$=1+\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{1+\cdots}}}}$$



圖中之正方形，E F 將其均分爲二長方形，再以其長方形之對角線F C 爲半徑畫弧；延長A D 與圓弧相交於G，畫出一長方形A B H G，此一長方形即稱黃金矩形。

$$=[\,1\,,\,1\,,\,1\cdots]$$

$$=[\,1\,,\,\dot{1}\,]$$

此連分數的漸近分數爲

$$\frac{1}{1},\frac{2}{1},\frac{3}{2},\frac{5}{3},\frac{8}{5},\frac{13}{8},\frac{21}{13},$$

$\frac{34}{21}$，……（參閱「連分數」條）

恰好是費伯納希數列的後項比前項的比值，也就是 φ 的第 n 個漸近分數恰爲 a_{n+1}/a_n，因此，由漸近分數理論

$$\lim_{n\to\infty}\frac{a_{n+1}}{a_n}=\varphi=\frac{1+\sqrt{5}}{2}$$

這指出費伯納希數列的增加率幾乎等於黃金分割比，而費伯納希數在自然界又相當常見，足證自然界是美的，是和諧的。

參閱「連分數」、「費伯納希數列」條。

洪萬生

黃金海岸 Golden Coast

迦納的舊名，見「迦納」條。

黃金菊 Cone Flower

黃金菊學名 *Rudbeckia fulgida*，屬菊科 Composita 多年生宿根草本。株高 30～60 公分，葉灰綠，狹長，有粗齒緣，莖直立，叢生。花瓣呈金黃色，花色鮮豔，花中心爲黑紫

黃金菊

色，夏至秋季開花，花期甚長，適花壇栽培。繁殖採分株法，於春或秋季，成株四周長出之幼苗，帶土挖起，栽植於濕潤之土壤，亦可採扦插法繁殖。

蔡孟崇

黃　槿 Linden Hibiscus

黃槿別名河麻、粿葉、鹽水面頭果，學名*Hibiscus tiliaceus*，屬錦葵科（Malvaceae）常綠喬木。原產熱帶及亞熱帶地區。葉有長柄，心形，全緣。花頂生或腋生，聚繖花序，花冠黃色，花心暗紅，鐘形，甚美觀。蒴果闊卵形，種子腎形。適庭園觀賞樹、行道樹、防風樹等，葉可用以盛粿。繁殖採實生與扦插。

蔡孟崇

黃槿生長迅速，不畏風寒，爲天然海岸林之重要樹種。

黃　爵　滋 Hwang, Jiueq-tzy

黃爵滋（1793～1853），江西宜黃人，清宣宗道光3年（1823）中進士，改任翰林院庶吉士。13年，轉任福建道監察御史，上任後發現內地有仿鑄洋銀的勾當，因此奏請禁止洋銀的鑄造。若仿鑄洋銀的則比照私鑄紋銀的罪例。以後，他轉陜西道監察御史等官職，以敢言著稱。

道光18年，黃爵滋上書說：「近年來銀價上漲，政府財政窮困，其原因在於內地的銀子流入外洋，自鴉片輸到中國以來，爲害日深，道光3年以前，每年漏銀數百萬兩銀，當初只不過是紈袴子弟浮靡的習尙，還有收斂的時候。現在上自官紳，下至優伶，隨時吸食鴉片、買煙具，結果外洋的來煙日亦加多。另外有貨船載太多鴉片而進不了虎門海口，則停泊在零丁洋的島上，附近的奸商和巡海的官兵相互勾通，用扒龍快蟹等船運入內地。因此從道光3～11年每年國家耗銀700～1,800萬兩，11～14年則漏銀2,000多萬兩，自14年到現在則超過3,000多萬銀兩，這都是販賣鴉片所致。今天要是不懲罰吸鴉片的人，則國家無可用之兵…。」

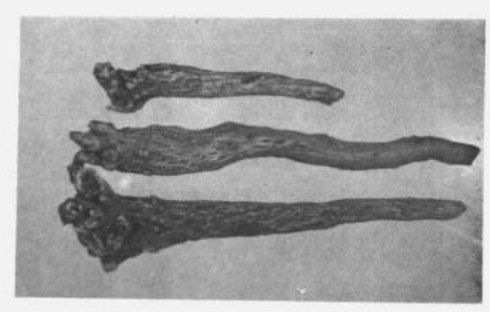
由於黃爵滋提出吸鴉片的弊端和銀兩外流，使朝廷開始注意此事，而引發林則徐的禁煙計畫。

參閱「林則徐」條。

賴惠敏

黃　芩 Baical Skullcap

黃芩係唇形科植物黃芩（*Scut*-



ellacia baicalensis)的乾燥根，是一種生藥。

黃芩爲多年生草本，宿根圓柱形，根上簇生數莖。莖高 15～50公分，葉片爲線形至披針形。果實爲小堅果，黑色。屬於華北、綏遠、山東北部。

黃芩含黃芩素及黃芩苷，可作消炎解熱劑。

王美慧

黃 筌 Hwang, Chyuan

黃筌(903～968)字要叔，四川成都人，五代的著名畫家。

自小愛好繪畫，而且很早就顯露才能。13歲起跟刁光胤學畫，另一方面他又取法諸家之長；人物、龍水，師孫位(唐・又名孫遇)，山水師李昇(五代・成都人)，畫鶴則學薛稷，花卉蟬蝶學滕昌祐。但他的造詣卻超過這些人之上。

黃筌以他的藝術，一帆風順的取得當朝的「厚遇」。歷前蜀、後蜀兩個朝代，一生都沒離開畫院，左右了當時畫院的作風。

黃筌不僅以畫花鳥見稱，和徐熙並稱爲中國畫史上兩大花鳥畫家。在人物、山水也有成就。

他的作品以富麗工巧見稱，有「黃家富貴，徐熙野逸」的說法。這和他生活在畫院，爲皇帝重用有關。他的花鳥畫多用淡墨細鉤，然後用重彩渲染的「雙鉤填彩」的畫法。他的山水人物畫，也是同樣注重寫實，觀察認眞，對人物的精神性格有深刻的研究。他的技法工整細膩、色彩豐富穠郁，但他主要的特長還是在眞實的反映生活，把他所熟悉的形象賦以生命力。

故宮所藏一幅「珍禽圖」是現存國內有名的黃筌眞跡，這是一幅畫稿，但用筆工致俊秀是標準的雙鉤工筆畫法。

①
黃芩的乾燥根

②
黃芩爲中國原產的藥用植物，花紅紫色。至根內部黃色，可治下痢或食慾不振等病。

③
黃筌　雪竹文禽

黃筌是一位寫實主義的傑出畫家，善於繼承優良傳統，吸收各家之長，而融匯成自己獨特的風格。 王美慧

ㄏㄨㄤˊ ㄒㄧㄥ

黃 興 Hwang, Shing

黃興（1874～1916），開國元勳，原名軫，字杞園，一字廑午，又作近午、慶武。1904年改名興，字克強。湖南善化人。體貌魁偉，沈默寡言，富膽識，幼學拳術，隻手能舉百鈞。清德宗光緒28年（1902）由湖北總督張之洞派赴日本考察學務，乃銳意深造，除於東京弘文書院學習師範外，並聘請日本軍官講授兵略，習武術騎射。光緒29年5月，黃興與陳天華返回湖南，策動革命，任教於長沙明德學堂。11月間，由於留日學生返國者日衆，黃興乃與陳天華、楊守仁、劉揆一、譚人鳳、秦毓鎏、宋教仁等，於長沙創立「華興會」，加入的同志約500餘人，黃興被舉爲會長，秦毓鎏出任副會長，以實行革命爲號召，以聯絡各會黨入手。由於華興會員多爲知識分子，難與會黨接洽，乃另創同仇會，以劉揆一、馬福益主其事。當時劉揆一、馬福益與黃興義結昆弟；而馬福益爲哥老會的首領。因此，哥老會會員相繼入同仇會者，不下10萬人，聲勢大壯。

光緒30年春，黃興以一切布置就緒，乃與劉揆一、馬福益商訂趁10月10日西太后生辰，全省官吏在皇殿行禮時，發動起義，占領長沙，做爲革命根據地。不料起義前20餘日，以事機不密，計畫外洩，被清廷逮捕，黃興乃與張繼等潛逃上海，劉揆一去漢口，馬福益走桂林，宋教仁悄然赴日留學。

黃興抵上海後，又與劉揆一、陳天華、郭人漳、張繼等組「青年學社」，旋因萬福華謀刺王之春事件被捕。由於郭人漳官職道臺，所交均爲政要，不久即被釋放。

光緒31年2月，馬福益又在洪江起義，黃興得訊擬往助之，不幸事機又洩，福益被擒，黃興走漢口。其時，適東京同志來函，稱 孫中山先生即將自歐、美赴日，極欲與興會晤；黃興乃於5月東渡馳赴日本。7月 國父亦到，遂由宮崎寅藏之介紹，會晤於東京鳳樂園，暢談革命大計，黃興以其苦心經營的華興會併入中興會，目的在團結並加強革命力量。光緒33年與 國父發動鎮南關之役。宣統2年（1910）與 國父會於庇能決定廣州大舉，乃有黃花崗起義，悲壯激烈，驚天動地，革命風潮彌漫全國。武昌起義，黃興自香港前往武漢，任民軍總司令，鏖戰近40天，各省因而響應。民國成立後出任陸軍總長兼參謀總長。民國2年（1913），宋教仁被刺案發，黃興初主法律解決，後起兵討袁，不幸失敗赴日，3年離日赴美，5年自美返國，力主討袁。不幸在同年10月31日病逝於上海，年僅43歲。

馮明珠

上
黃興
下
革命期間清廷懸賞緝拿革命黨人的告示。黃和順即王和順；黃軫即黃興；田相應爲田桐；譚人風爲譚人鳳。

購拿革黨之資格

[illegible]

黃忠 Hwang, Jong

黃忠（？～220），三國南陽（今屬河南）人。字漢升，初屬劉表，守長沙。後歸劉備，從取益州，常先登陷陣，被任為討虜將軍。繼從取漢中，於定軍山斬曹操大將夏侯淵，遷為征西將軍。小說、戲曲中把他描寫成為勇敢善戰的老將，以「老黃忠」作為老當益壯的比喻。

編纂組

黃種人 Yellow Race

見「蒙古人種」條。

黃巢 Hwang, Chaur

黃巢（？～884），唐末流寇。出身鹽販，頗通詩書，屢考進士不第。曹州冤句（今山東菏澤）人。僖宗乾符2年（875）率衆響應王仙芝作亂，僖宗乾符5年王仙芝戰死後，他統帥餘衆，稱冲天大將軍，年號天霸。率衆南下，騷擾浙東、江西，攻福州，入嶺南，克廣州，要求朝廷授以安南都護嶺南節度使。朝廷不許，他率軍沿湘江而下，破潭州（今長沙）、鄂州（今武昌），東行渡長江、淮河，入淮北。僖宗廣明元年（880），陷洛陽，入長安，即皇帝位，國號大齊、年號金統。此時各地勤王軍隊四起，僖宗中和3年（883），黃巢棄長安東走，朝廷以沙陀人李克用率軍追擊。次年，黃巢自殺。

編纂組

黃石公 Hwang Shyq Gong

黃石公（生卒年不詳），又稱圯上老人。傳說張良刺秦始皇失敗後，逃亡下邳，遇老人於圯（橋）上，授以「太公兵法」，自稱：13年後，「見我濟北谷城山下，黃石即我。」13年後，張良從漢高祖過濟北，果在谷城山下得黃石。良死，遂與石並葬。見「史記・留侯世家」。後世流傳有兵書「黃石公三略」3卷。

編纂組

黃石公園 Yellowstone National Park

黃石公園為美國面積最大且設立最早的國家公園。設立於1872年，主要分布於懷俄明州西北，小部分延伸至南蒙大拿州及東愛達荷州；面積為898,353公頃。由於係一火山運動所造成之高原（平均高度2,440公尺），故境內富火山熔岩，黑曜石山、泥火山、溫泉及噴泉等勝景。其中噴泉即高達1萬處，大部分可噴達30公尺。「老忠實」間歇性噴泉，每隔33至93分鐘噴發一次，為其中最著者。

此外，境內亦不乏峻峭的山脈，富湖泊、瀑布及河川之美。公園內大部分為森林盤據，其中包括六個國家森林區。林種以松為主。動物則以落磯山脈所常見的水牛、麋鹿、駝鹿、熊、郊狼及齧齒動物為主。魚以鱒最著。鳥類有數百種之多。

編纂組

黃少谷 Hwang, Shaw-guu

黃少谷（1901～　　），黨政耆宿，湖南南縣人。長沙明德中學畢業後入北京師範大學教育系。民國

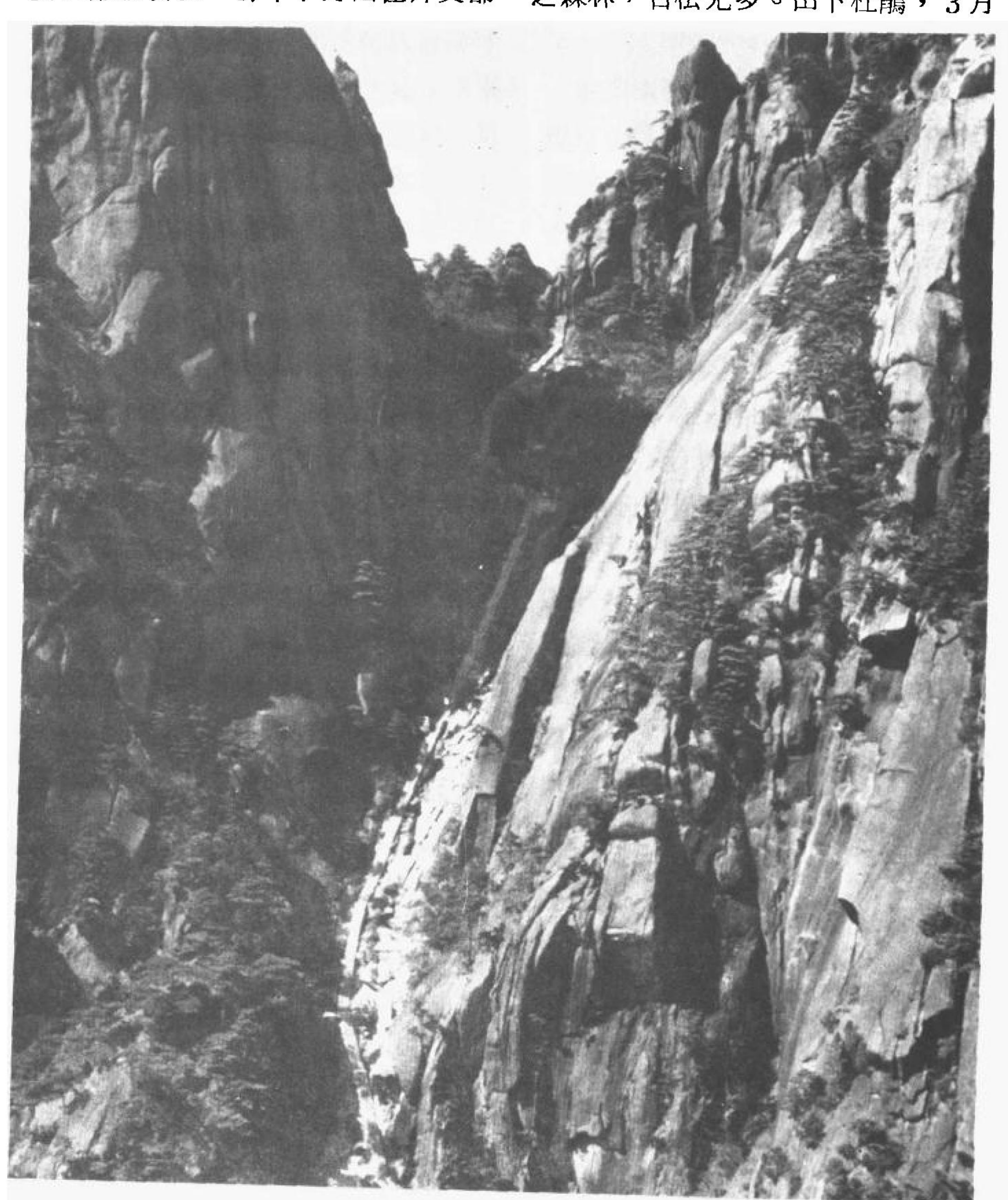
23年（1934）赴英，入倫敦政治經濟學院研究國際經濟關係。而於26年返國。

黃氏歷任國民革命第二集團總司令部祕書、處長、祕書長。民國26年任監察委員，翌年轉任國防最高委員會處長，30年入軍委會政治部，任設委會主任，第三廳長及副部長。31年任掃蕩報總社長，35年任三民主義青年團中央常務幹事，36年任國民黨中央常務委員。37年當選第一屆立法委員，同年7月任中央宣傳部長。38年任行政院祕書長，是年6月改任總裁辦公室祕書主任。39年任行政院政務委員兼祕書長。47年7月出任外交部長，49年出任駐西班牙大使。52年回國，受聘為總統府國策顧問。55年任行政院副院長。56年2月任國家安全會議祕書長。現任司法院院長。

編纂組

黃山 Hwang Shan

黃山山脈在安徽省南部，長江之南。主峯在歙縣西北69公里，一稱黟山，海拔1,700公尺，為長江與浙江之分水嶺。峯巒層疊，千態萬狀，應與天台並傳。天都峯最高，聳拔千呎，尊嚴正大，面面如削，無階可升。山顛皆灌木，然自山腰而下，皆天然之森林，古松尤多。山下杜鵑，3月



黃山天都峯仙桃石，在天都峯第一洞，其形若仙桃，故名。

花落，山頭至5月初尙含苞未放，則其高寒可知。文殊院界於天都蓮花兩峯間，寺前白雲如濤，高峯如島，雖在盛夏，不啻深秋，風景頗佳，爲避暑勝地，可說是廬山牯嶺第二。九龍瀑最奇，瀑陷爲潭，潭流爲澗，澗落復爲瀑，如是者凡九：遠視如九匹白練，連續而下，足以壓倒廬山三疊泉了。黃山名黟山，以爲深山多雲瀰漫如海，也稱黃山雲海。故黟字從多從黑，唐時始改今名。昔徐霞客遍遊名山，乃曰：「黃山天下無，吾觀止矣」。

宋仰平

黃鼠狼 Polecat (Fitch)

黃鼠狼屬貂科（Mustelidae）、鼬屬。學名爲*Mustela Putorius*。體長約30公分，其尾巴長約15公分。身體細長，四肢短，體呈黑褐色或褐色，腹側呈白色，頭部與耳部有不規則的白斑。產歐洲及喜馬拉雅山以北的亞洲。體型雖小，卻爲一小猛獸。捕食時常大量殺生。其肛門處有臭腺，可用以拒敵。其尾毛可製筆。

張之傑

黃鼠狼

黃熱病 Yellow Fever

黃熱病的病原體是一種濾過性病毒，由埃及黑蚊叮咬人體傳播，本病毒主要侵犯肝、腎並引起胃腸道之多處小出血。症狀約在受叮咬後6天出現，病人有黃疸、發燒、頭痛及肌痛，且有相對性的心跳徐緩，病人也會發生鼻出血、子宮出血及血便，並有黑色的嘔吐物，但並不出現水腫及腹水。

因爲本病爲病毒感染，抗生素無效，只能給予支持療法及症狀性治療。約有5%的病人會死亡。預防的方法爲撲滅埃及黑蚊及疫苗接種。

參閱「濾過性病毒」條。

周友三

黃子澄 Hwang, Tzyy-cherng

黃子澄（1350～1402）是明江西分宜人。名湜。太祖洪武進士，

惠帝時官至太常寺卿。與齊泰共參朝政，建議削藩。燕王朱棣奪取政權後（即明成祖），被殺滅族。

參閱「齊泰」條。

編纂組

ㄏㄨㄤˊ ㄗˋ
黃 自 Hwang, Tzyh

黃自（1904～1938），名音樂家，字今吾，江蘇川沙人。黃氏於20歲時，畢業於清華學校留美預備班（即清華大學前身），後留學美國，入歐柏林大學，攻讀心理學，兼習音樂，2年後獲文學士學位。民國15年（1926）入耶魯大學音樂院，專攻理論作曲，3年後得音樂學士學位，其畢業作品「懷舊交響序曲」爲懷念女友胡永馥而作，先後於是年及翌年在美國、上海兩地公開演奏。

民國18年6月學成歸國，任滬江大學音樂教授，並兼國立上海音樂專科學校理論作曲教授。19年，音專校長蕭友梅聘爲專任教授，主講對位法、音樂史、聲學、音樂欣賞等課程；旋兼音專教務主任。九一八事變爆發後，義憤塡膺，寫成「抗敵歌」、「旗正飄飄」獻給音專學生抗敵後援會。其間曾創辦上海管絃樂隊，又與蕭友梅、易韋齋等辦「音樂雜誌」。26年抗日戰起，淞滬淪陷，黃自因協助蕭氏處理音專校務，滯留滬上，備極辛勞，後辭去教務主任職務。軍事委員會政治部聘爲設計委員兼第二廳音樂科主任，以體弱多病，未能到後方任職，未幾即因患腸出血症，於上海去世。

其作品有：管絃樂「懷舊交響序曲」；淸唱劇「長恨歌」（韋瀚章詞。全部10個樂章，已完成的有：(1)仙樂飄飄處處聞，(2)七月七日長生殿，(3)漁陽鼙鼓動地來，(5)六軍不發無奈何，(6)宛轉娥眉馬前死，(8)山在虛無縹緲間，(10)此恨綿綿無絕期；未完成的有：(4)驚破霓裳羽衣曲，(7)夜雨聞鈴腸斷聲，(9)西宮南內多秋草。所缺3章於民國61年由他的學生林聲翕補作完成）。合唱曲有「旗正飄飄」、「抗敵歌」、「搖藍曲」、「秋色近」、「青天白日滿地紅」等。獨唱曲有「玫瑰三願」、「春思曲」、「點絳唇」、「思鄉」、「新中國的主人」、「睡獅」、「熱血」、「踏雪尋梅」等，又著有「音樂史」和「和聲學」，惜未完篇；另有電影插曲「天倫」與「都市風光幻想曲」等。

方光后

ㄏㄨㄤˊ ㄗㄨㄣ ㄙㄨˋ
黃 尊 素 Hwang, Tzuen-suh

黃尊素（1584～1626），明浙江餘姚人。字眞長。神宗萬曆進士。熹宗天啓中任御史，繼楊漣彈劾魏忠賢擅權，削職歸籍。不久下獄，受酷刑而死。

編纂組

ㄏㄨㄤˊ ㄗㄨㄣ ㄒㄧㄢˋ
黃 遵 憲 Hwang, Tzuen-shiann

黃遵憲

黃遵憲（1848～1905）字公度，清代廣東嘉應（一作南海）人。曾任外交官，到過日本、英國、美國。論詩最反對拜古擬古，認爲好的詩要有個性襟抱，有自我的面貌。他說：「我手寫我口，古豈能拘牽。即今流俗語，我若登簡編，五千年後人，驚爲古爛斑。」他又說：「各人有面

目，不必與古人同。吾欲以古文家抑揚變化之法作古詩。」

他在詩的創作上，極富於解放的精神，因爲他不反對流俗語，不反對土語方言，所以能欣賞故鄉和日本的民歌；而能寫作山歌。

公度的作品，有兩個特色：一是在取材方面，他能正視現實，抓住時代。譬如甲午前後政治社會上的種種實情，都收在他的詩裏。比諸杜甫，甚可說更實踐了社會詩人的任務。二在表現方面，他能於舊體詩裏，注輸

新言語、新思想，生出一種新意境。梁啓超曾說：「近世詩人能鎔鑄新理想以入舊風格者，當推黃公度。」正是指的這一點。

其著作有「人境廬詩草」11卷，「日本雜事詩」2卷，「日本國志」40 卷，今並傳於世。

方光后

黃宗羲 Hwang, Tzong-shi

ㄏㄨㄤˊ ㄗㄨㄥ ㄒㄧ

黃宗羲（1609～1695）陽明學者，學術史家。字太沖，號梨洲，又號南雷，明末清初時浙江餘姚人。父尊素，係明室忠臣，爲魏忠賢所構死，宗羲紹父志，上疏訟寃，袖長錐刺殺仇人，時莊烈帝嘆爲「忠義孤兒」。歸家，盡發藏書而讀之，後借書鈔讀，窮詰經史，涉獵九流百家。後就學於劉蕺山，醉心陸王哲學。時清兵陷兩京，明室已亡，他與同志起兵抗清，以圖恢復明室。擁魯王立於舟山，又曾赴長崎請兵於日本，及清軍底定全國，他知事不可爲，乃奉母返里，閉門讀書，終身不仕。清聖祖康熙18年（1679）清廷舉行博學鴻辭科，欲以收羅明末遺老，黃氏迄不受徵，薦修「明史」，亦不應。

學術思想 黃氏爲學，主張窮經讀史，重經濟致用之學，尤以史學爲其根底。其說雖宗陸王，但對於王學末流之緣儒入佛，廢書游談，極爲反對。所以他對於王學，有了修正，他說「讀書不多，無以證理之變化，多而不求於心，則爲俗學」。他又以陽明的「無善無惡心之體」一語爲非，亦反對王龍溪的「性本空寂，隨物而有善惡」之說。因他爲學主致用，不喜空

黃遵憲行書八言聯

談，歸重於實踐，以修德爲心學之本。他說，「夫先儒之語錄，人人不同，只是印我之心體，變動不居，若執定成局，終是受用不得，此無他，修德而後可講學。今講學而不修德，又何怪其學一而廢百乎」。黃氏又精於史學，通天算，音樂，著「明儒學案」，爲中國有學術史之祖。他講學則宗六經，致用則重史實，頗影響於清初學風。

他思想上更可注意的，爲他在政治學上的見解。他著有「明夷待訪錄」及「留書」，對於近代政治法律爲私人所把持而以之侵略人民，極力加以攻擊。他蓋主張民本主義，國家政治，均當以人民爲前提，爲人民而設施，國家之有君主有官吏，不過爲其爲天下而執務，非爲侵占天下而竊位。與18世紀歐洲的民權思想相同。他論人君說「……後之爲君者，以天下之利盡歸己，天下之害盡歸於人，……使天下之人不敢自私，不敢自利。以我之大私爲天下之公……視天下爲莫大之產業……凡天下之無地而得安寧者，爲有君也。……天下之人怨其君，視之爲寇讎，名之爲獨夫，固其所也。而小儒規規焉以君臣之義無所逃於天地之間，至桀紂之暴猶謂不當誅。……欲以如父如天之空名，禁人窺伺」。他又論人臣，出仕，是爲天下非爲君，爲萬民非爲一姓。他論法律的性質爲專政者便已侵人之法，非天下公法，尤爲獨到之見。「後之人主既得天下，唯恐其子孫之不能保有也，思患於未然而爲之法，所謂法者，一家之法，非天下之法也非天下之法也。……夫非法之法，前王不勝其利欲之私以創之，後王或不勝其利欲之私以壞之。壞之者固足以害天下，其創之者，亦未始非害天下也。」他的政治思想，對清季今文學派政治改革上的影響甚大。

著作 黃氏著作極富，最著者爲「宋元學案」100卷、「明儒學案」62卷、「明史案」244卷、「弘光紀年」、「隆武紀年」、「永歷紀年」、「魯紀年」、「贛州失事記」、「舟山興廢」、「沙定洲記亂」、「日本乞師記」、「海外慟哭記」、「宋史叢目補遺」、「律呂新義」、「大統歷推法」、「授時歷假如」、「西洋歷假如」、「回回歷假如」、「四明山志」、「今書經」、「金石要例」、「易學象數論」、「授書隨筆」、「深衣考」、「明夷待訪錄」、「明夷留書」、及文集。又選有「明文海」482卷。「宋元學案」未成去世，由其弟百象及學生全祖望續修之。

參閱「宋元學案」、「明儒學案」、「明夷待訪錄」條。

編纂組

黃冊 Hwang-tseq

ㄏㄨㄤˊ ㄘㄜˋ

黃冊是明太祖爲了鞏固明朝統治的經濟基礎，通過戶口普查，所制定的全國戶口總清冊。明太祖鑒於元末

明太祖時代的戶帖，是黃冊制定以前，由戶部先行調查全國丁口、產業的記載文件。

備載全國丁口、財產的黃冊

戰亂，戶口簿籍大多遺失，即使留存的，也因戶口變換和實際情況不符合。造成大部分戶口因為沒有簿籍可查，而逃避賦役，或者雖有簿籍可查，卻產生負擔輕重不同的不公平現象。因此在明朝建立之初，就注意蒐集元朝的戶口資料，並且著手建立黃冊制度。

黃冊的編造，是以 110 戶為一里，一里之中，推舉人口及錢糧多的10人為里長，剩下的 100 戶編為10甲，也就是一甲有10戶。每里編為一冊。造冊時，每里、州縣、府、布政司都須造二冊，一冊留在本里、州縣、府、布政司自用，另一冊往上呈報，最後由布政司上呈戶部，戶部根據各布政司所造的冊編成全國總冊。布政司進呈戶部的冊是以黃紙為面，故稱「黃冊」；又因其主要目的在征派賦役，又有賦役黃冊之稱。黃冊每10年重新編定一次，叫做「大造」。根據各戶戶口增減，財產轉移記入清冊供單，由甲首收齊後編為一冊，交給里長，上呈縣官，縣官以此和舊冊相對照，造一新冊，附上戶口、土田、稅糧圖表，再輾轉呈到戶部。

明朝由於黃冊制度的建立，使全國戶口得到普遍清查，做為定賦役的依據，以免賦役發生不均的現象，傜役平均分擔，人民可以輪流休息，減輕勞役負擔，同時，提高人民生產情緒，社會經濟得以恢復、發展，功效頗著。

黃寬重

黃色炸藥 TNT

ㄏㄨㄤˊ ㄙㄜˋ ㄓㄚˋ ㄧㄠˋ

黃色炸藥為三硝基甲苯的俗稱。英文 TNT 三字係三硝基甲苯英文學名 trinitrotoluence 之簡寫。為目前所知強有力的炸藥之一。其組成元素為氮、氫、碳及氧。化學方程式是為 $CH_3C_6H_2(NO_2)_3$。主要係將甲苯化合物硝化而成。此物呈淡黃色至棕黃色，故名。其藥性安定，在低溫時甚至可將之融解而不至爆炸。可單獨用為炸藥，亦可與 RDX 之類混合而用於塑膠炸彈中。黃色炸藥是砲彈及炸彈中炸藥的最主要成分。

參閱「炸藥」條。

朱偉岳

黃色素 Xanthophyll

ㄏㄨㄤˊ ㄙㄜˋ ㄙㄨˋ

見「葉」條。

黃鵪菜 Oriental Hawksbeard

ㄏㄨㄤˊ ㄢ ㄘㄞˋ

黃鵪菜，學名為 *Youngia japonica* 屬菊科（Compositae）之一年生植物。全株有軟毛，且具乳汁，高約 20～60公分。葉均為根生。頭狀花呈黃色，照到陽光才會開放，傍晚則閉合。瘦果茶褐色，扁平紡錘形，具白色冠毛，有助於種子之傳播。分布於印度、馬來西亞、中國大陸、

黃鵪菜

黃鶴菜爲路旁、野地常見的一年生草本。

日本、澳洲等地。臺灣全島平地的庭園、村落旁、荒地及田畦等地皆有生長，爲本島最爲普徧之菊科植物。

陳燕珍

黃椰子
Yellow Areca Palm

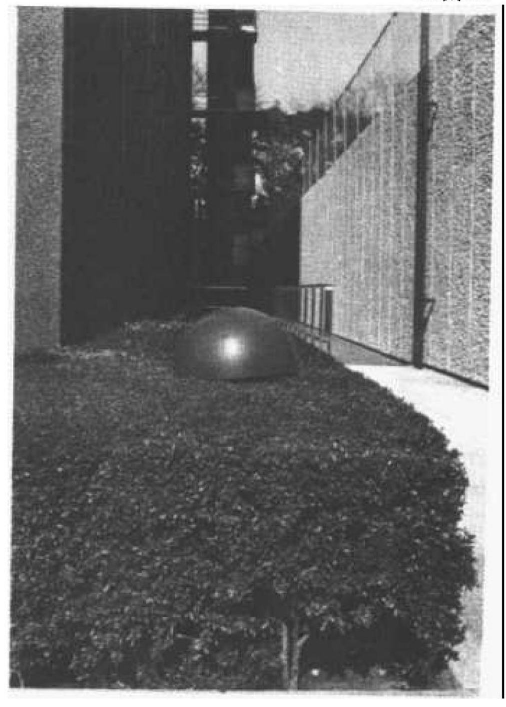
黃椰子學名*Chrysalidocarpus lutescens*，幹高約8公尺，徑6～9公分，屬棕櫚科（Palmaceae）常綠灌木，如竹之簇生多幹，有黃或黃綠色環紋。葉羽狀，小葉狹長披針形，纖細優美，葉柄長，有細如胡麻之斑點。肉穗花序，花小，白色，有芳香。果實紫黑色，橢圓形，雌雄異株，臺灣南部易結實。

編纂組

黃楊 Box Tree

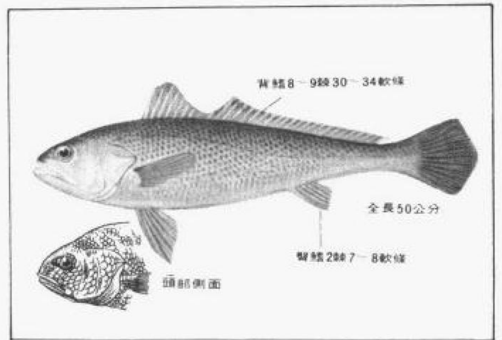
黃楊（*Buxus microphylla* subsp. *sinica*）屬黃楊科（Buxaceae）之灌木。皮灰色，葉披針形至倒卵形。花無花瓣。果爲蒴果，呈球形。分布於中國及琉球。木材用爲雕刻及製藥器等，亦可栽培觀賞用。臺灣低至中海拔地區森林中亦有生長。

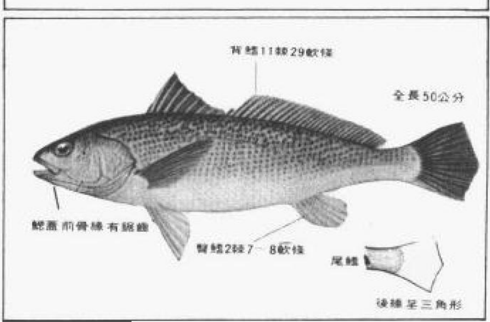
編纂組



左
黃椰子

右
黃楊於3 4月間枝條先端葉腋出生淡黃綠色小花，每一雌花外圍數個雄花，呈放射對稱。





左
黃楊材黃色，質硬而緻密，自古即供印材、梳子及棋子的材料。

右上
大黃魚

右下
白花魚

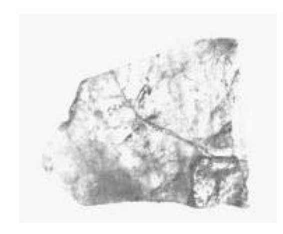
黃魚 Yellow Croaker

屬鱸目，鱸形亞目，石首魚科。此科之魚體長橢圓形而側扁，吻端鈍圓，鰾大，構造複雜，在繁殖季中因鰾之肌肉急遽收縮之結果，往往能在水底發出巨聲；耳石特大，故名為石首魚。產於熱帶和亞熱帶沿岸之肉食性魚類，少數生活於淡水中。在我國華中沿海各省以此科中之黃魚為最重要食用魚。臺灣產石首魚有9屬17種，較重要的有下列數種：小黃魚，體呈橙黃色，側線以下腹部呈黃色；在生殖季節中，腹部呈金黃色光澤；口唇呈紅色；體長可達40公分；分布於渤海至南海，與大黃魚同為我國沿海產魚類，其產量居我國海產魚類之冠；通常棲息於近海海底，在繁殖季游近水面，常可見其躍出海面；成熟之雌魚較雄魚為大；肉嫩味美，紅燒、醋溜、清燉、白煮皆可為佐膳之佳餚；油炸、煙燻則宜下酒；鰾可製魚膠；臺灣小黃魚和大黃魚產量皆少，大陸沿海產量豐；小黃魚俗名黃口、黃瓜、紅瓜，學名為*Pseudosciaena polyactis*。大黃魚俗名黃花，黃花魚，學名*Pseudosciaena crocea*。鰔，體背呈深灰色，腹面銀色，第一背鰭有黑邊；全長可達45公分；肉味較淡，但烹調得法亦美味可口；因漁盛期產量多，為沿海地方普徧之食用魚；亦名黑鰔，俗名黑口、臭魚，其學名為*Atrobucca nibe*。白花鰔，亦名白花魚、黃姑魚，學名為*Nibea albiflora*。白米魚，體背部淡灰色而微白，腹部銀白色，胸部密布黑色細點，全長達26公分以上，普通20公分，亦名大頭白姑魚，學名*Argyrsomus macrocepbalus*。

吳翠珠

黃玉 Topaz

為一種很硬且透明的礦物，它是由鋁、矽及氟所組成。由黃玉所做成的寶石其價值非常高，它的顏色可由深黃色到淡棕色或粉紅色。它是最硬的寶石之一，在莫荷的硬度表中，它的等級是8，即刀片無法切割它，而



左
黃玉礦石
右
白玉蘭

它可刻畫石英。

金色黃玉是此類礦物中最稀有的，世界上的黃玉大部分是藍色和白色。它們的重量可大到數千克拉。就因爲這個原因，黃玉的價格，不因重量增加而大大的加倍，而鑽石同樣的品質，只要重量加倍，其價格可增加四倍。黃玉的價格，主要是依它的品質而定。

黃玉的主要產地在巴西、烏拉山及美國，但以巴西出產的較有價值。

藍色的黃玉很多是以淡藍寶石之名出售。而有一種棕色石英，很多也以黃玉之名出售。這種石英硬度較軟，光澤較弱，且產量比黃玉多很多，它們大部分是由紫水晶加熱後變成棕色。

參閱「珠寶」條。

編纂組

ㄏㄨㄤˊ ㄩˋ ㄌㄢˊ
黃 玉 蘭
Champac

黃玉蘭之別名金厚朴，其學名爲

黃玉蘭

Michelia champaca，屬於木蘭科（Magnoliaceae）喬木或灌木，原產喜馬拉雅山。全株幼嫩部分有毛，葉長橢圓，先端漸尖，表面略平滑，側脈顯著。花腋生，黃色或黃褐色，花瓣線狀，倒披針形，花期4～7月，具芳香，可供婦女頭飾、提取香料，植株爲庭園觀賞樹。另有白玉蘭，學名*Michelia alba*，花爲白色，葉淡黃綠色。繁殖可實生，插枝或空中壓條。

蔡孟崇

ㄏㄨㄤˊ ㄩㄥˇ ㄕㄥˋ
黃 永 勝
Hwang, Yeong-shenq

黃永勝（1908～　　），湖北人。1927年9月，參加毛澤東領導之秋收暴動。後隨毛上井崗山，爲4百「三灣子弟」之一。1932年，任中共「紅一軍團第一師第三團」團長。1936年入「紅軍大學」第一期受訓。1937年，抗日軍興，任「八路軍一一五師獨立團」副團長兼政委。1949年12月，任「廣西軍區」副司令員。1950年3月，任中共「廣西省人民政府」委員。1954年9月，任「國防委員會」委員。1955年9月，受中共「上將」軍銜。1956年，任「廣州軍區」司令員，9月，

當選爲中共「八屆候補中央委員」。1957年6月，獲中共一級「獨立自由」勳章。1965年4月，任中共「中央中南局書記處」書記。

1966年「文革」時，黃永勝備受攻訐，惟其地位未曾動搖。1967年12月，任「廣東省革委會籌備小組」負責人。1968年2月。任中共「廣東省革委會」主任，集粵省軍、政於一身，同年3月，代楊成武爲「共軍代總參謀長」。1969年4月，當選中共「九屆中央委員」、「中央政治局」委員，進入權力核心。1971年9月，「林彪事件」爆發，黃永勝爲林系要角，遂遭整肅。1981年1月，中共進行的「十惡大審」中，黃被判刑18年。

朱新民

湟中 Hwangjong

湟中位於青海省東北境，西寧市一帶湟水所經之地。土地肥、水利便、農產富；爲青海省精華區。其中湟中城爲漢時小月氏居地，在今西寧與張掖之間，別稱小湟中。

編纂組

湟水 Hwang River

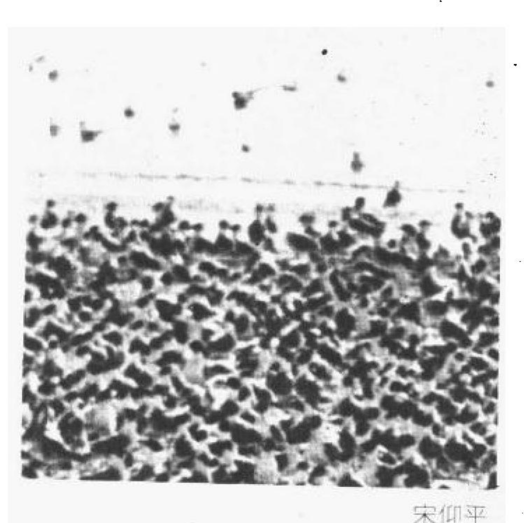
湟水爲黃河支流之一。源於青海省東北，東南經甘肅省注入黃河。有二源，出噶爾藏嶺；西源哈拉烏蘇，南源楊家河。於青海省湟源縣西南匯流後，東南流，經湟源、西寧、樂都，會北來之大通河於青海、甘肅省界，東南注入黃河。其在上游地區土名博羅充克克河，下游稱西寧河。全長約200公里。湟水於西寧、湟中一帶，所沖積之谷地爲青海省最富庶之地區。

編纂組

湟源 Hwangyuan

湟源屬青海省位省東北。清置丹噶爾廳，屬甘肅省西寧府；民國2年（1913）更名湟源，屬甘肅省西寧道。國民政府成立，廢道；民國17年畫入青海省。縣城位於湟水北岸，爲西寧屏障，扼本省蒙、番出入之大道，自古蒙、番、西藏之貨物，多集散於此；又羊毛行，專購皮毛。

城西有大路，爲通海邊及西藏要道。南有大雪山爲青海東部最高峯，山嶺積雪，終年不融。湟水二源，交縈城之西南，景色殊爲清麗。東科爾寺，舊名洞闊寺，亦有書爲棟科爾寺，在湟源縣西南50里，當西出日月山之中途。其殿宇建築宏敞，爲青海著名寺院之一。昔時祭海均以此爲館驛，各王公皆於此會集。


宋仰平

青海湖鳥島上的鷗鳥之巢

潢河 Hwang Her

潢河爲河南省東南部河名，淮河

支流，又名潢水。一作小黃河，源出湖北省麻城縣之黃土、白沙兩山間，東流入河南省境，經光山、潢川兩縣，東北流至洪河口，入於淮河。

宋□平

ㄏㄨㄤˊ ㄢˋ ㄐㄧˋ
磺胺劑 Sulfa Drug

磺胺劑是一種殺滅細菌或其他微生物的藥品，這種藥品問世後挽救了無數人的生命。磺胺劑未發明之前，每100個肺炎球菌性肺炎患者，如果沒用肺炎球菌血清時，就有12個病人死亡。醫生使用磺胺劑之後肺炎病人的死亡率降低到每100人有5個死亡。青黴素不是磺胺劑，但它對肺炎的功效更大；可使死亡率降低到每100人有3至5個人死亡。磺胺劑對腦膜炎效果也很好，由30～50%的死亡率降至5%。這種藥品在二次大戰時救了不少人的生命。

磺胺劑的治療用途 磺胺劑可以口服、注射或以軟膏、粉末的劑型塗敷在感染部位，可是有些病人抹上磺胺劑時會有過敏反應。有些磺胺劑會在病人尿中產生結晶，因此醫師常把藥調成液狀，再加上重碳酸鈉，這樣可減少腎結石的副作用。

磺胺劑可用來治療肺炎、痢疾、腦膜炎、血液中毒、尿道感染以及一些性病。其他像丹毒、蜂窩組織炎、腺鼠疫，以及霍亂都可用磺胺劑來治療。

磺胺劑並非對每一種細菌都有效，譬如它對肺病就沒有效果，因此使用磺胺劑之前醫師必須查出是那一種細菌引起的疾病再作決定。磺胺劑有蓄積性，所以醫師查驗病人的血液和體液就知道病人體內含多少磺胺劑。

磺胺劑只是抑制細菌繁殖，實際上並沒有殺菌作用。許多細菌都需要一種化學品 PABA(para-amino-benzoic-acid)來繁殖。PABA對細菌而言就如同必須的維生素。磺胺劑和PABA的結構相似，只是磺胺劑含硫的地方，PABA即以碳代之。但是細菌本身卻不能區分這點，就把磺胺劑當作PABA吸入菌體了，結果磺胺劑中的硫原子又會出來干擾細菌生長、繁殖。

出來干擾細菌生長、繁殖。

所有的磺胺劑都含硫、氮、氫、氧，每種磺胺劑構造差別並不大。

磺胺劑的發展史 1908年德國有位化學家蓋摩(Paul Gelmo)在研究羊毛新染料的過程發現了磺胺劑。但是到1930年才被用到醫療上。1935年德國的細菌學家多馬克(Gehard Domagk)指出一種磺胺劑 Prontosil 會殺死小白鼠的鏈球菌。在1939年獲得諾貝爾獎，但當時的德國納粹不允許他去領獎。

繼多馬克之後，其他人陸續製出各種磺胺劑，尤其在法國、英國、美國各類磺胺劑紛紛出現。

Prontosil 和Neoprotosil 是最早期的磺胺劑的商品名，它們在體內變成磺胺劑的活性結構——sulfanilamide，這才真正開始對抗細菌。sulfanilamide、sulfapyrazine、sulfathiazole 都是早期常用的磺胺劑，不過今日已被一些效力更強、害處更小的磺胺劑所取代了。

用於治療全身性細菌感染的磺胺劑有 sulfadimethoxine、sulfame-

thazine、sulfisoxazole 等，以及 sulfadizine。用於腸道細菌感染的磺胺劑有succinylsculfathiazole、phthalylsulfathiazole。

王美慧

蝗蟲 Grasshopper

蝗蟲屬節肢動物門，昆蟲綱，直翅目，可分爲長角亞目（螽蟖亞目），與短角亞目（蝗蟲亞目）兩亞目。

蝗蟲可以跳躍到牠體長20倍的距離。假使人有這種能力則可以跳達37公尺。除了南、北極之寒冷地帶外，蝗蟲分布於世界各地。牠生活在田間、草地，那兒有足夠的食物。某些蝗蟲僅吃特殊的幾種植物，有些則吃牠所能找到的食物。成羣的蝗蟲可吃光田裏的棉花、玉米及其他穀類作物。在我國北部，蝗蟲每年損害作物價值難以估計，近年雖有農藥，但不能遏止其爲害。

蝗蟲被捉住時，口中會吐出褐色的汁液。有些科學家認爲此液可以防止螞蟻及其他昆蟲的爲害。蝗蟲遇到天敵時，能跳起遠飛，或躲在草叢的隱蔽處。

蝗蟲最大的敵人是一種蠅，雌蠅產卵在蝗蟲卵內或其附近。當蠅卵孵化後，便以蝗蟲卵爲食。有些蠅類甚至在蝗蟲飛行中，不知不覺的在牠身體上產卵，孵化後就將蝗蟲吃掉。其他的天敵包括甲蟲、鳥類、鼠類、蛇及蜘蛛。

蝗蟲有兩大類：(1)長角蝗，及(2)短角蝗乃依觸角的長短來分。短角蝗又稱蚱蜢。

軀體 蝗蟲體軀分三部分：(1)頭，(2)胸，(3)腹。體表有外骨骼包裹著。

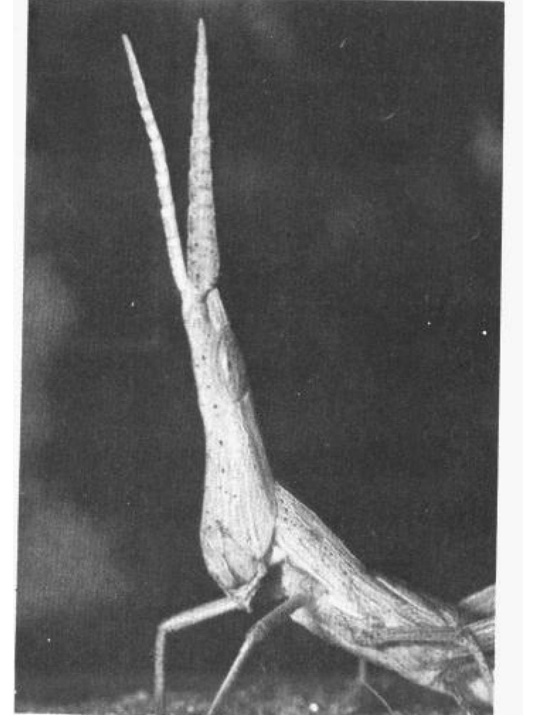
頭有一對觸角向前伸然後向後彎曲。蝗蟲用它來測定食物。具上、下唇；口中有一對強而有力的顎。小顎及下唇均具有纖細如指的鬚。這是昆蟲相當於味蕾的部分。

蝗蟲具有5個眼，一對大複眼在頭的兩側，由數千小眼所組成。用複眼，昆蟲可以仔細向前後或兩側觀看。蝗蟲還有3個小單眼一對在觸角的基部，另外一個位於觸角的中央。小單眼的功用尙不淸楚。

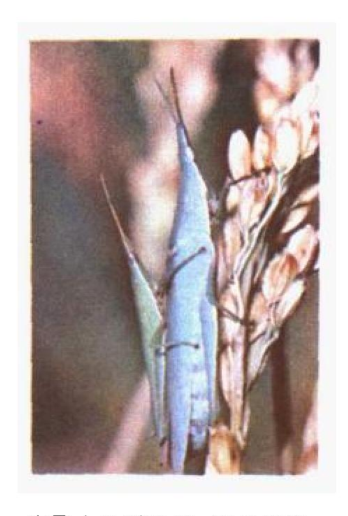
胸：有翅及足。大部分的蝗蟲有兩對翅，有些具短而不用的翅，也有

棱蝗

蝗蟲的聽覺器位於腹部第一節的側方。



斜面蝗　斜面蝗有一張滑稽好笑的臉。



交尾中的斜面蝗，雌雄體型懸殊，在上方的雄蟲。

完全無翅的。

蝗蟲的前翅狹窄而且硬，用以保護大而薄的後翅。當蝗蟲休息時，後翅摺疊在前翅的下面；飛行時，翅則向下壓使蟲體向上及向前飛。向上使昆蟲在空中滑翔，直到輪到向下壓時再向上或前飛；如此反覆，使蝗蟲飛行於空中。

蝗蟲具有6隻足，全用來走路。前足是做爲把握食物用；後足較其他長而且強壯，爲跳躍足，有強壯的肌肉，這些肌肉用力時，使昆蟲向前跳或衝向空中飛行。

腹部：能膨脹收縮，有10對呼吸孔，稱爲氣孔；分布於胸部及腹部的兩側。從氣孔有氣管通至體內各處。雌蟲腹部後方具有強而且尖的產卵器。可以在土中、樹幹中、或枝葉中產卵。

卵與稚蟲：雌蟲一次產2～120個卵。卵由體內分泌的黏液黏在一塊稱卵塊，產於事先由產卵器挖好的洞內。雌蟲將黏液散布於卵的表面，很快的變硬，可以防水。雌蟲產卵塊的多少依種類及個體而不同。

大部分的蝗蟲在夏末及秋末間產卵。卵待來年春天孵化。新孵化的稚蟲形狀與成蟲相似，不過個體較小且無翅，在孵化後40～60天，稚蟲脫皮5或6次而成成蟲，爲不完全變態。

長角類是屬螽蟖亞目，絲狀的觸角兩倍長於蟲體。例如螽蟖及摩門蟋蟀等屬長角類。大部分的長角類是綠色，也有些是黑、褐、或灰色。大部分乃棲息在地上，螽蟖則多停留在樹上。雄性摩翅而歌以吸引異性。牠摩擦前翅的基部，振動翅的特殊部位，產生很大的聲音。不同種有牠自己特殊的歌聲。長角類藉前足脛節上的聽器聽音。

蝗蟲後足腿節特別發達善於跳躍。

交尾中的小蝗常出沒於水田區及附近禾草間。

短角類屬蝗亞目，具有粗短的觸角。包括稻蝗、稜蝗等。大多數的短角類是褐、灰、紅或黃色，有些具有很鮮艷的後翅。長約5公分，大頭大眼的，有多種可以用後足的突起與前翅摩擦發出聲音。聽器在腹部，後足基之上方。

有時數量會突然增加，羣集遷移，所到之處草木皆盡，造成大飢荒，從古至今眞是談蝗色變。短角類亦產卵於土中，每次25個卵。遷移性蝗蟲，在世界各地造成災害，在紅海曾經散布約5,000多平方公里的面積。洛磯山蝗在密西西比河谷於1870～

1880年間爲害作物，損失之大無法估計。於1930～1940年間，在太平洋沿岸，美國西南部及洛磯山東岸蝗蟲也造成大災害。

蝗蟲羣來襲時，使火車汽車交通受阻，壓死的蝗蟲，使火車出軌。飛蝗散布，加拿大至德州之間橫越內陸1,930公里。

科學家及農人利用許多方法防治蝗蟲。如在晚秋挖掘卵塊；利用跳蟲機殺死成蟲等。最好的方法是散布，用米糠及砷的混合物來毒殺蝗蟲。

有許多人捕食蝗蟲，特別是在中東及非洲，將翅及足除去後食用。

林政行

魟 Ray

見「鱝」條。

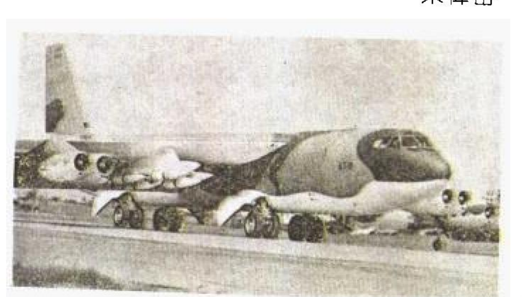
轟炸機 Bomber

轟炸機專門用來裝運和投擲炸彈的飛機。機上人員包括正駕駛、副駕駛、領航員、炸彈投擲員、無線電操作員、槍砲員及機械員等。自二次世界大戰以來，由於飛航自動控制系統及砲火操縱自動化的使用，機上人員已大量降低。譬如美國空軍B-58型轟炸機上機員僅爲3個人。

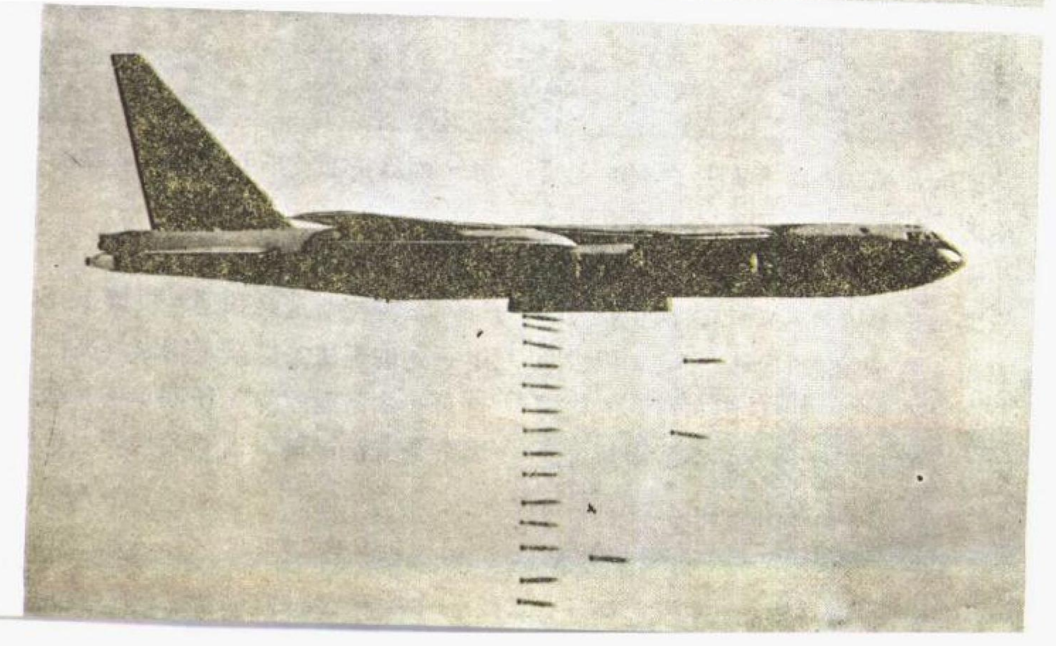
轟炸機依其重量區分爲輕型，中型及重型3種。若依其用途分則有攻擊轟炸機，可從低空攻擊平面目標。戰鬥轟炸機，除可執行空戰任務外，亦可出勤轟炸。中型、重型以及大多數戰鬥轟炸機皆可由加油機在空中加油。今天一架超音速轟炸機所裝載核子彈所具備的破壞力量，遠超過二次世界大戰期中所有炸彈之總和。

夜間轟炸機執行夜間轟炸任務。偵察轟炸機除轟炸外並蒐集敵方情報。戰略轟炸機則對敵人的軍事、工業、政治、經濟中心以及敵方的作戰士氣予致命攻擊。戰術轟炸機則配合陸、海部隊需求從事攻擊任務。魚雷轟炸機專用於投擲魚雷。洲際長程轟炸機可從事大陸與大陸間來回的不著陸飛行。俯衝轟炸機當垂直俯衝時投擲炸彈，可提高炸彈的命中程度。

朱偉岳



B-52G同溫層堡壘式轟炸機的雄姿

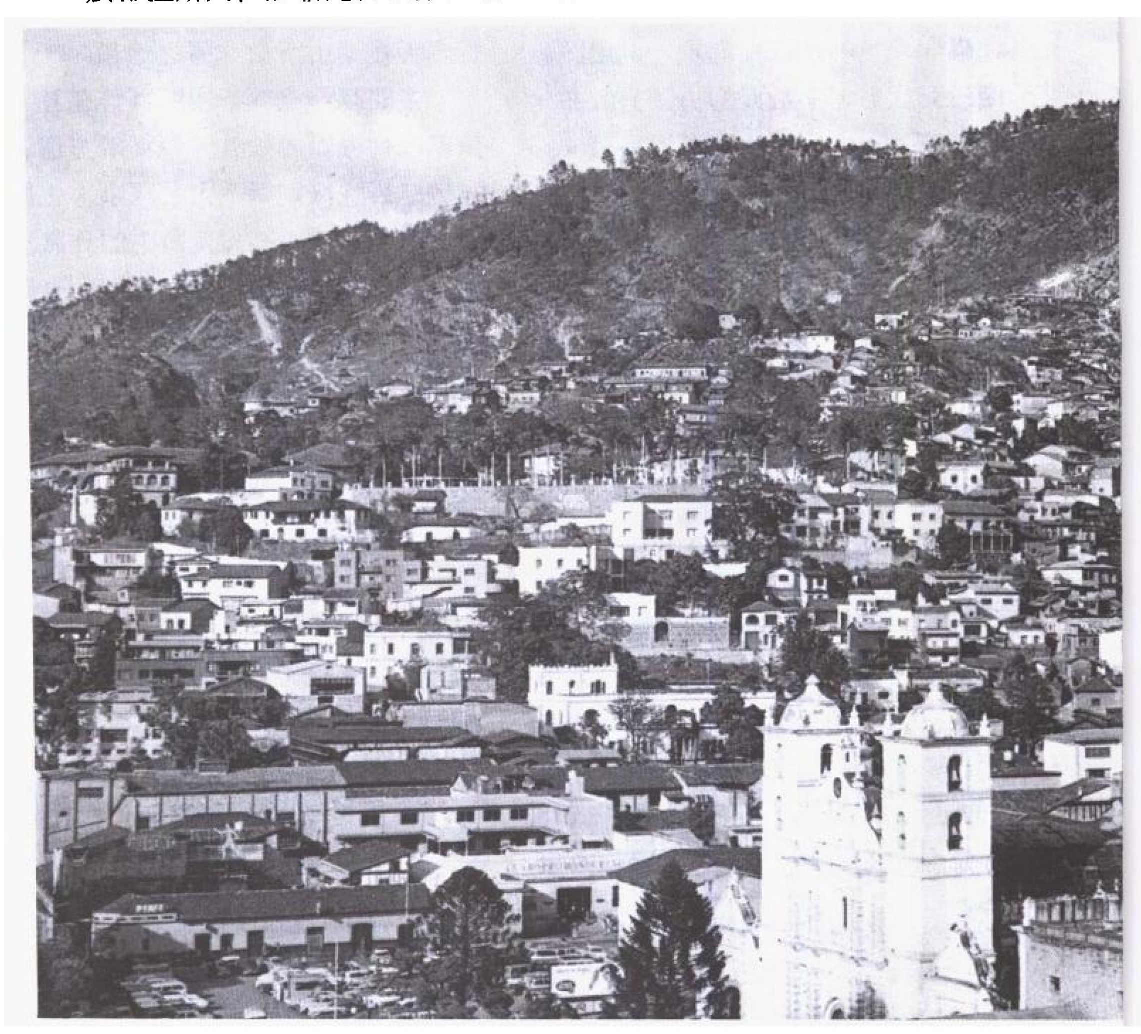


B-52D轟炸機投彈的一剎那

ㄏㄨㄥˊ ㄉㄨ ㄌㄚ ㄙ
宏 都 拉 斯 Honduras

宏都拉斯是以生產香蕉著名的中美洲小國，是中美洲最貧窮和最少開發的國家，人民平均所得最低。

宏都拉斯人在加勒比海沿岸的北部低地種植香蕉，香蕉是國家的主要經濟來源。在內陸山區，出產豆類、牛、咖啡、玉米和煙草。此區內的德古斯加巴是宏都拉斯的首都和最大的都市。這個國家的運輸有限，德古斯加巴是全世界上少數沒有鐵路的首都之一。在南部毗連太平洋的平原上，人們飼養牛並種植棉花。



哥倫布在1502年到達此地，不是他就是後來的一位探險者將這塊陸地命名為宏都拉斯，表示「深」的意思，因爲宏都拉斯北海岸外有深海。

政府

宏都拉斯是共和國。根據1982年通過的憲法，總統是國家最高行政首長，由普選產生，任期4年。國民大會是立法機構，有82名代表，也由

普選產生，任期4年。

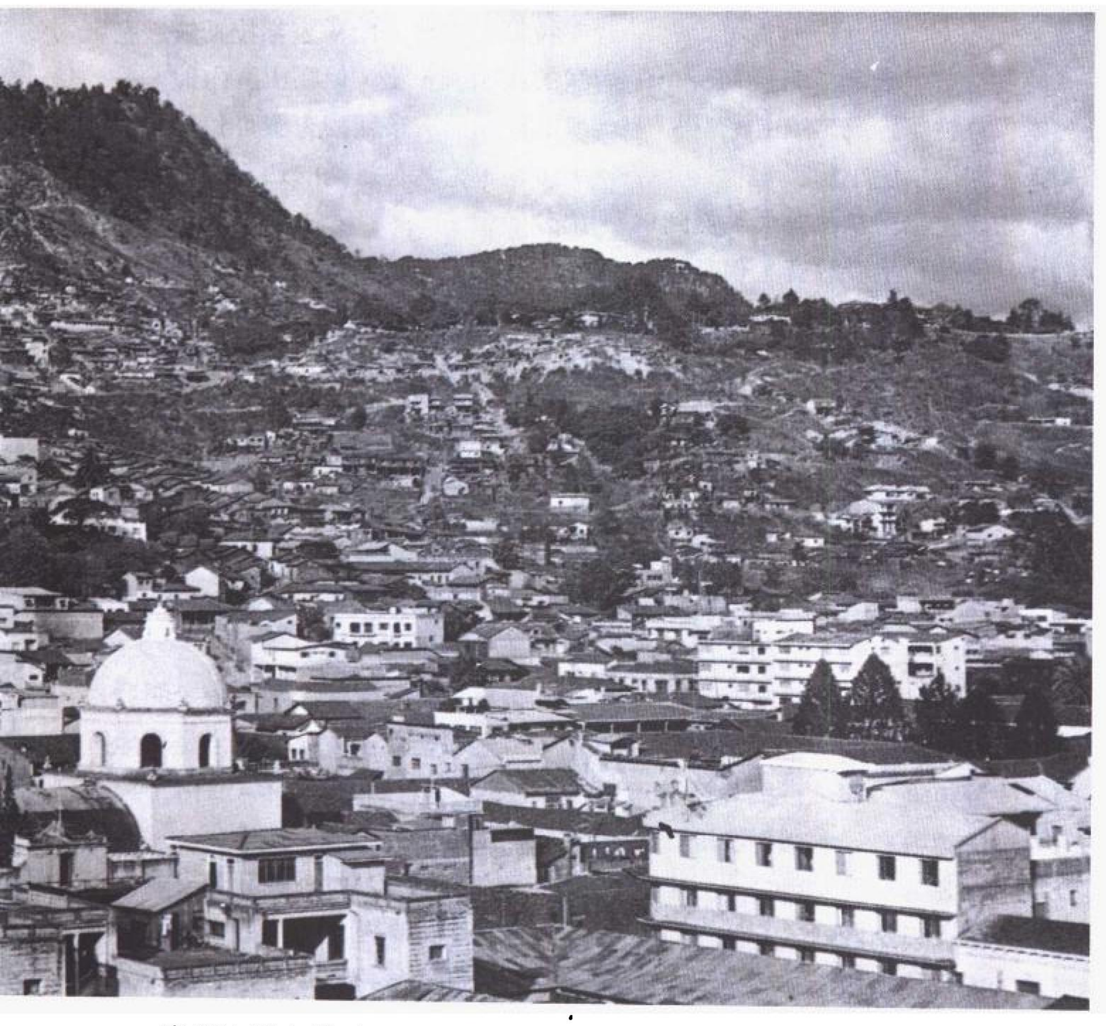
軍人對宏都拉斯政治有很大的影響力。軍事最高委員會負責國防，也可以否決總統指派的任何內閣閣員。

宏都拉斯有兩個主要政黨：自由黨和國民黨。國民黨屬右派政黨，和軍人有密切的關係。

人民

一羣祖先來自英國並說英語的人們住在海灣島嶼上，這些人是新教徒，他們不像大多數的宏都拉斯人屬於羅馬天主教會。黑色的加勒比人也住在海灣島嶼上和加勒比海沿岸，幾乎都有黑人血統，說印第安語言。

大約60%的宏都拉斯人住在小城或鄉村裏。在西半球的國家當中，它是鄉居比率偏高的國家之一。大部分



宏都拉斯首都德古斯加巴。

宏都拉斯人幾乎都是西班牙人和印第安人的混血兒，而有些也有黑人的血統。大部分印第安祖系的宏都拉斯人過著美洲西班牙式的生活，人們不認為他們是印第安人。只有一些印第安部族仍然說印第安語言，穿印第安衣裳過印第安式生活。

住在鄉村的宏都拉斯人都是貧窮的農夫，他們自己擁有或是向人租來小小的農地。運輸和通訊設備貧乏，且和城市生活相隔離。由於擴展工業和教育，現代化的改變正在城市裏發生。但是這樣的改變只是緩慢地延伸到農業社區。大多數鄉村的居民住在由土

宏都拉斯位置圖

坯、木板或柱子造成，或由泥土、石頭塡入木架造成的小房裏。

教育 宏都拉斯的法律要求7歲到14歲的小孩到學校接受教育，但是許多人並不如此做。宏都拉斯沒有足夠的學校，尤其在鄉下地區。大約30%的人民是文盲。中學不及100所，而且大多是都市或城鎭裏的私立學校。

國立宏都拉斯自治大學於1847年設立於德古斯加巴，是國內惟一的大學。這所大學的學生，包括聖彼得蘇拉分校的學生在內，超過4,000人。泛美農業學校接近首都，它的經費由美國的聯合商標公司提供。

人口 宏都拉斯的人口正按著每年35%的比率快速增加。1985年統計的人口數是4,372,000人。

最新的人口統計列出6個人口超過2萬的宏都拉斯城市。按大小順序，依次是德古斯加巴、聖彼得蘇拉、拉塞巴、埃布羅葛瑞索、寇蒂斯港和邱魯地加。

土地

宏都拉斯有4個地理區：(1)中央山地，(2)北部海岸，(3)東北部平原，(4)南部海岸。

中央山地 涵蓋宏都拉斯60%的面積。這個國家的最高點在席拉克山脈，海拔高2,870公尺，但是大部分宏都拉斯的山地比這低得多。橡木和松樹林覆蓋海拔2,100公尺以下的山坡。這個高度以上是闊葉常綠林或這些「雲森林」砍下以後的矮松林。

雖然鄰近的國家有活火山，但宏都拉斯沒有活火山。宏都拉斯缺乏肥沃的火山灰土壤，但在山區內地，一些高地山谷有富庶的土壤可以幫助農夫耕種，尤其是這區的西部和中央的部分。

北部海岸 是宏都拉斯出產香蕉的區域。最重要的香蕉產區是肥沃的烏魯查美利科河盆地和德拉港附近的海岸平原。宏都拉斯第二大城聖彼得蘇拉是這區主要的商業中心。附近的寇蒂斯港是國內主要港口。北部海岸有宏都拉斯惟一的鐵路，這條鐵路只向內地延伸約105公里，主要運送香蕉，把香蕉由產地運到港口。

德拉東部的區域大部分尙未開發，而且幾乎無人居住。這兒全是草地、沼澤、棕櫚林和松樹林。在阿干河谷和別的河流谷地有一些農耕。

東北平原 是宏都拉斯開發最少並且人口最稀少的地區，有一些小小的印第安社區和小城鎭。熱帶雨林覆蓋大部分地區，造成炎熱潮濕的「蚊蟲海岸」。平原上也有草地和一些松樹林與棕櫚林。

這個國家與尼加拉瓜的邊界一直爭論到1960年。荷蘭國際法庭決定支持宏都拉斯的要求，邊界便建立在科科河（瓦科斯河）上。宏都拉斯同

宏都拉斯地形圖

時擁有天鵝島，這是加勒比海中的兩小島，距離北部海岸約有 201 公里。

南部海岸　在封塞卡灣上，是宏都拉斯到太平洋惟一的出路。紅樹林沿海岸線生長，在這之後展現著狹窄的平原。最大平原是邱魯地加縣的邱魯地加河平原，肥沃的土壤孕育許多農場和牧牛場。宏都拉斯南部海岸外的海水，對航行大洋的船隻而言是太淺了；所以，這個國家的太平洋港口阿馬巴拉，位於封塞卡灣的一個島嶼上。

氣候

宏都拉斯是熱帶氣候，隨著高度的增加而漸趨涼爽。海岸低地年均溫 31° C，季節變化很少。海拔高 936 公尺的德古斯加巴平均溫度爲 23° C。在最溫暖的 5 月，溫度很少上升到 32° C 以上；在最涼爽的12月，也很少下降至 10° C 以下。高地區域氣候溫和。

雨季開始於 5 月。南部和中部的高地，雨季在11月或12月以前便結束，年雨量 760～1,520 公釐。北部的雨一直下到 1 月；而東北部，幾乎一整年都是雨季。熱帶雨林區是宏都拉斯最潮濕的部分，年雨量超過 2,500 公釐。颶風有時也會侵襲北部海岸並傷害農作物。

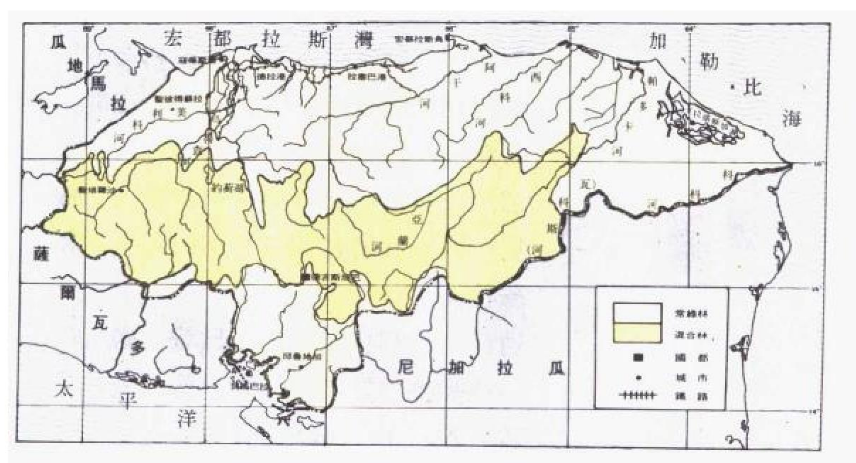
經濟

宏都拉斯工業不發達，國家經濟主要以香蕉出口爲基礎。香蕉工業在 1890 年代以後迅速擴展。1890 年代，國家經濟非常依賴金、銀的出口，但是礦產已逐漸減少。今天惟一重要的礦產是約荷湖西邊由美國公司經營的銀礦。宏都拉斯也出產些金、鉛和鋅。

美國水果公司發展宏都拉斯的香蕉工業。到 1930 年代，宏都拉斯已是世界上主要的香蕉輸出國。這個國家用船運到美國的香蕉，約有世界香蕉出口的三分之一。香蕉約占宏都拉斯輸出品的四分之三。1940 年代，香蕉病害使得產量大大地下跌，於是宏都拉斯增加生產別種作物，並促進工業活動。宏都拉斯是中美洲共同市場的會員，這此改變於 1960 年以後更是加速。中美共同市場是由 5 個國家組成的經濟聯盟。

農業　香蕉約占這個國家輸出品的50%。咖啡約占15%，而玉米和棉花每樣所占比率皆少於 5%。農民在高地

宏都拉斯地理區圖



種植咖啡。棉花則產於南部平原。

玉米同時是人民的主糧和出口作物，種在高地上，比任何其他作物覆地更廣。豆類長在高地，是另一種重要的食糧。別的作物包括稻米、甘蔗和菸草。肉牛和乳牛養殖於高地山谷與南部草地。

製造業 在宏都拉斯的經濟上只扮演小角色。宏都拉斯大部分的機器與別的製造品，都是從她主要的貿易夥伴美國，或是從其他的國家輸入的。製造產品大半包含加工食物與飲料、衣服和紡織品，這些完全為國內所需而製造。鋸木廠供應木材，主要是高地森林的松。木材產品約占總輸出品的10 %。宏都拉斯也出產雪茄和香菸。德古斯加巴和聖彼得蘇拉是主要的製造業中心。

宏都拉斯家庭裏廣泛使用的陶器物品是手工業製品，在鄉村的家庭中製造。紡織一度是重要的鄉村手工業，但現在幾乎已經消失。

交通 宏都拉斯大約有4,350公里的道路，其中約有10%已鋪成。公路擴展計畫自1950年代便已開始，只是道路依舊稀少，尤其在鄉下地區。在鄉下，人們旅行主要靠騾子和馬。宏都拉斯鐵路超過970公里，全在北部海岸地區，大都由水果公司經營。這個國家有兩個國際機場和許多地方機場。國際機場在德古斯加巴和聖彼得蘇拉。

通訊 宏都拉斯有7種日報。最大的一種是德古斯加巴的今日報，每日銷售量約有14,000分。大多數的廣播電台與電視台為私人所擁有。幾乎全部的電話線為政府擁有，並且分布於德古斯加巴和聖彼得蘇拉兩大城市。香蕉產區的電話則由水果公司經營。

歷史

印第安時期 現在的宏都拉斯在16世紀初期西班牙人到達以前的情形鮮為人知。著名的馬雅印第安文化繁榮了科班，直到9世紀都是文化的東部中心。科班有美麗的石宮、金字塔和寺廟，這兒的人們都精研科學，勤求學問。但是西班牙人到達的時候，科班已成廢墟，並且這個區域的印第安人也已將這城市忘懷。

殖民時期 1502年，哥倫布在宏都拉斯角登陸，他聲稱這是西班牙的土地，很快地，一些西班牙探險家便到這兒視察，並建立殖民地。漸漸地，西班牙人征服印第安人。許多印第安人被殺死、病故或被運到西印度羣島的大農場。

西班牙人在宏都拉斯開發金礦和銀礦。他們從非洲帶來許多黑奴，這些黑奴在礦坑裏和印第安人一塊工作。為了供應採礦中心的食物，西班牙人發展牧牛場。只是沒有足夠吸引殖民者的豐富礦藏。

獨立 1821年9月15日，宏都拉斯和其他4個中美洲國家宣布脫離西班牙獨立。他們加入墨西哥帝國，但於1823年脫離，組成中美洲聯邦。這個聯邦大致遵循自由政策，確保公民權力，並取消有力貴族和羅馬天主教會的特權。1838年聯邦於各種壓力下分裂，宏都拉斯脫離聯邦。這些壓力包括地主和教士為重獲特權而作的努力。

宏都拉斯是中美洲最弱最貧的國

家。很快地便受到那些較有力的鄰國尤其是瓜地馬拉的影響。19世紀中，瓜地馬拉於宏都拉斯發起幾次成功的叛變。它支持宏都拉斯的保守黨或自由黨，全視那一個黨派在瓜地馬拉當權而定。

為了種植香蕉，美國水果公司於1890年代開始到宏都拉斯。他們在北部海岸地區清理森林，排除沼澤積水，作為種植地。他們建造鐵路，建造港口，也為工人設立城鎮、醫院和學校。20世紀初期，香蕉成了宏都拉斯經濟的主要來源。由美國水果公司所付的出口稅提供宏都拉斯政府部分的消費。為了增加這項收入，政府給公司特權，而公司對政府也發生強有力的影響。「香蕉共和國」是指好幾個拉丁美洲國家，最初便是為宏都拉斯而取的。

近來發展 1933年以前革命頻繁，大多數總統都未能長久執政。1933年，卡瑞阿斯（Tiburcio Carias Andino）將軍成為總統並當政16年之久，這是任期最長的總統。卡瑞阿斯是個獨裁者，幾次叛變未能將他推翻，他於1948年退休。

1950年代，更多的政治暴動導致畢葉達（Ramón Villeda Morales）競選。畢葉達原是一位醫生，他於1957年成為總統。畢葉達確立土地改革計畫，並興建醫院、道路和學校。他又藉著結束軍隊監督選舉的傳統權力，削弱軍隊的政治力量。

1963年，羅培茲（Osvaldo López Arellano）上校領導軍事叛變推翻這個政府。民選議會制定新憲法。這部憲法規定羅培茲成為總統。

1971年，選民所選的律師克魯斯（Ramón Ernesto Cruz）就任總統職位。但於1972年，武裝部隊推翻克魯斯政府，羅培茲再度成為總統。

1969年，宏都拉斯的土地改革法迫使許多來自薩爾瓦多的家庭放棄他們在宏都拉斯的土地。薩爾瓦多軍隊於同年7月開進宏都拉斯，但8月便撤軍。翌年，美洲國家組織協助這兩國在邊界設立中立區。1980年，兩國又簽訂協約，結束邊界爭端。

1974年，一場颶風在宏都拉斯造成約8,000人死亡，這是宏都拉斯歷史上最劇烈的颶風。1975年，武裝部隊免除羅培茲的總統職務，並且由麥爾加（Juan Alberto Melgar Castro）代之。羅培茲政府已因接受美國一家公司為減低香蕉出口稅的賄賂而捲入醜聞。1978年最高軍事委員會力促麥爾加辭職，並接掌政府。1981年，文人政府成立，人民選舉蘇阿索（Roberto Suazo Cordova）擔任總統。1985年11月，艾士孔當選為新總統。

摘要

首都 德古斯加巴。

官方語言 西班牙語。

面積 112,088平方公里，東西最長：652公里；南北最長：386公里；海岸線長：加勒比海岸615公里；太平洋岸77公里。

標高 最高點：席拉克山脈，海拔達2,870公尺；最低點為：海平面。

科班有許多神殿和石碑，是馬雅時代的遺蹟

人口　60％鄉居，40％城居；密度：每平方公里39人；1974年普查：2,647,713人；1990年預估：5,168,000人；華僑（含華人華裔）：1,000人（1983）。

主要物產

農業：香蕉、豆類、肉牛、乳牛、咖啡、玉米、棉花、稻米、甘蔗、菸草。製造業：衣服和紡織物，加工食物與飲料，木材。礦業：銀。

國慶日

9月15日獨立紀念日。

國歌　「宏都拉斯的國歌」。

幣制　基本單位：林皮拉。

與我關係

1. 有邦交。
2. 1964年11月6日該國與我簽訂貿易協定；1971年8月2日簽訂農業技術合作協定；1974年4月6日簽訂漁業技術合作協定；1977年9月1日簽訂經濟暨技術合作協定；1979年4月24日簽訂文化協定。

詹瑞鳳

ㄏㄨㄥˊ

虹 Rainbow

虹是雨後出現在空中的彩色圓拱狀景象。它呈現在與太陽相對的一方。若那陣雨下得很大，它的圓拱可能跨過整個天空，而其兩端似乎落到地上。

陽光照到雨滴時，經過雨滴的折射和反射，就形成這美麗而有趣的自然現象。

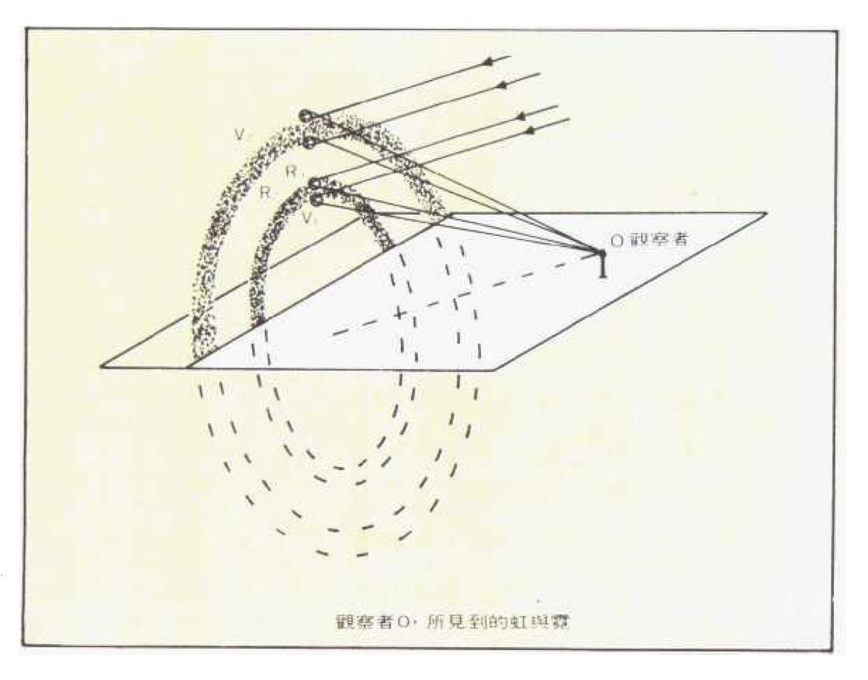
每道彩虹中的七色是：紅、橙、黃、綠、藍、靛、紫。不過各種顏色是連續地展現，而互相摻混，所以人們很少能清楚地認出四、五種以上的顏色。每種顏色所占的分量並不一定，因成虹的雨滴之大小而異。

虹如何形成　日光含有上述七色光。每種色光有一定的波長範圍。當你看見虹的時候，太陽在你的後方，而雨在你的前方。光線射入一滴雨水時，那雨滴就具有稜鏡的功能。

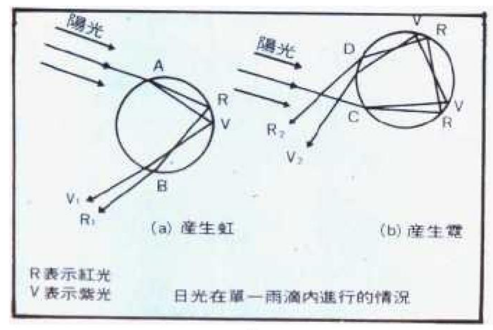
進入雨滴的光線先受到折射，並分散成各種不同的色。這些色光到達雨滴的後部時，被反射到前面，再折射入空氣中，並且再行散開。無數的雨滴經過上述過程形成彩虹。每種顏色是由沿著一特定角度進入人眼的光線所形成，而且這角度是固定的。

完整的一組圓拱含有兩道色帶。裏面那條比較明亮，叫做虹。外層較不清晰的叫做霓。虹的紅色部分在外

虹霓在空中如何發生？
如圖，虹在霓之內邊，在R_1處，紅色光被折射至觀察者的眼睛O，其他色光雖亦被折射，但因高於O點，故觀察者看不到。在V_1處，紫色光被折射至觀察者眼睛O，但其他光則被折射至觀察者以下。換句話說，任何水滴在觀察者看來，僅呈現一種顏色。欲呈現同一顏色，則其入射光與折射光間之角度必須相同，在虹裏，紅光爲42°，紫光爲40°。在霓，紅光爲50°，紫光爲54°。



觀察者O，所見到的虹與霓



如圖(a)所示，日光進入雨滴近於頂端之點A，在此點，一部分光被反射（未繪出），其餘的光經折射進入雨滴內。光在此第一次折射，即被色散成光譜顏色，紫光偏向最大，紅光最小。當每一色光到達水滴之另一邊，則有部分被折射而進入空氣（未繪出），部分被反射回水滴內。光繼續進行至水滴下端之一點B，仍然有反射（未繪出）與折射發生。水滴中的第二次折射使第一次折射所產生之色散現象更加顯著。光在成千成萬個雨滴內，經由如此的兩次折射和一次內反射，就會產生虹。又如圖(b)所示，日光來的方向與(a)相同，但由雨滴近於底端之點C進入，經過一次折射和兩次內反射，光仍然被折射進入空氣且發生色散。光在成千成萬個水滴內如此進行，就產生霓。由於霓發生時，光在雨滴內進行的路徑較長，且多經一次內反進行，就產生霓。由於霓發生時，光在雨滴內進行的路徑較長，且多經一次內反射，故霓之色彩比虹清淡。

圍，紫色在最內層；而霓中的顏色排列順序正好相反。前面說到的兩次折射和一次反射，所造成的是虹。霓的形成，是因爲有些角度的光線在雨滴內又多作一次反射，於是把色彩排列掉轉過來。而且因爲在雨滴中的歷程較長，被雨滴吸收的分量較多，所以較暗淡。

太陽的位置愈高，圓拱就越低。當太陽距地平線 40° 以上時，不會看見虹。太陽貼近地平線時，在高山上的觀察者可能會看到虹的整個圓環。

在陽光下噴出的水滴，也會造成虹。仔細看看公園的噴水池，就可以發現。此外，在瀑布旁也可以看到。

月虹 有些時候，月光也能造成虹。因爲月光比日光微弱得多，所以月虹裏的顏色不容易被分辨出來。它跟日光造成的虹之差別，也只是在強度方面。

曹培熙

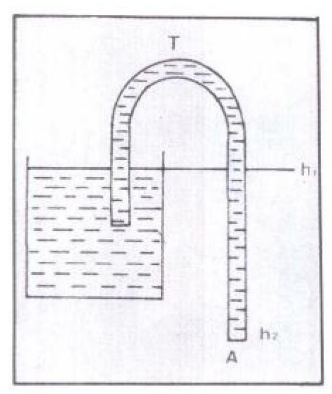
虹吸管 Siphon
ㄏㄨㄥˊ ㄒㄧ ㄍㄨㄢˇ

虹吸管，是一根兩臂長短不一的管子，是一種用來將液體由一較高處的容器吸引到另一較低處容器中的裝置。

使用虹吸管的方法，或將管子裝滿液體，把短臂放入高處的容器中；或者，不必先在管子中裝滿液體，而先把短臂放入高處的容器之中，然後再設法將管中的空氣排出，則原在高處容器中的液體便會自動汩汩不停地流下來。如果將短臂插得更深一些，直到所容納液體的底部，則可能把高處容器中的液體全部吸乾。

當我們想把裝在一個龐大容器中的液體倒光，或者移到另一些容器中時，虹吸管也是很有用的。此外，我們也可利用虹吸管來吸出某一種液體上的液體。例如，利用虹吸管將牛奶上方浮著的奶油吸出來。其他大部分的淋浴或沖水系統，也都是利用虹吸管作用或虹吸原理完成的。

爲了說明虹吸管作用，我們必須考慮到虹吸管長臂和短臂中液柱的長度。由虹吸管的最高點到待吸的液面是短臂，有一較短的液柱，而由虹吸管的最高點到此管的出口是長臂，液柱也較長。因此，長臂所容納的液體較重，也就會將液體由短臂吸出來。換句話說，這種現象是由於兩臂出口的壓力不同所造成的。在短臂，液體向上流動的壓力，是大氣壓減去短臂內液柱重量的向下壓力；同理，在長



圖示爲一虹吸管，兩臂之長度不同，以較短段浸入容器液面以下，較長管開口處低於液面。若將管內空氣抽出，因液面大氣壓力的作用，迫使流體流入管內，升到最高點而流出。利用虹吸管的裝置，可使在高處容器中的液體流到低處。

臂，液體向上流動的壓力，是大氣壓減去長臂內液柱重量的向下壓力。但長臂內液柱的重量必大於短臂裏的，因此，液體會不斷地由短臂吸入；而由長臂流出。

虹吸管吸取液體，在正常的大氣壓下，只要彎曲處的頂點不超過33呎都有效。但是一旦超過這一個高度，大氣壓力無法托住管內的液柱，也就沒有液體能從虹吸管的長臂中流出來了。

李政猷

ㄏㄨㄥˊ ㄘㄞˇ
虹 彩 Iris

見「眼睛」條。

ㄏㄨㄥˊ ㄘㄞˇ ㄧㄢˊ
虹 彩 炎 Iritis

虹彩炎是虹膜之炎症，虹膜是眼前面有顏色的部分。虹膜是一層構造複雜的薄膜，決定透過瞳孔光線的多少。虹彩炎的原因很多，有感染、過敏、外傷或刺激劑、毒性物質引致者，還有與全身性疾病有關，此外有一部分是原因不明者。虹膜單獨發炎稱虹彩炎；虹膜、睫狀體、及脈絡膜合稱葡萄膜，此三部分關係密切，故三者的炎症稱葡萄膜炎（ uveitis ）；而虹膜、睫狀體之炎症，稱爲虹膜睫狀體炎（ iridocyclitis ）。

虹彩炎的症狀及徵候是眼刺痛、怕光、流淚、視力模糊、眼睛紅、瞳孔縮小；醫師的治療是給予抗炎症藥物，及使瞳孔放大，讓虹膜休息，同時可減輕疼痛以及防止虹膜後黏連（ posterior synechiae ）。

虹彩炎原因複雜，假如能夠追查出原因，即可對症治療。總之虹彩炎是不可忽視的疾病，其徵候有時被誤爲紅眼症（急性結膜炎），治療不得當，容易有併發症。

吳愛卿

ㄏㄨㄥˊ ㄅㄠˇ ㄕˊ
紅 寶 石 Ruby

紅寶石又名紅玉，是一種鋼玉，成分爲氧化鋁（Al_2O_3）。屬六方晶系，晶形爲六角錐或六角柱體。硬度9，僅次於金剛石。紅色透明，極爲美麗。（參閱「寶石」、「硬度」條）

編纂組

ㄏㄨㄥˊ ㄅㄢ
紅 斑 Erythema

紅斑是皮膚上出現的紅色塊，它與皮膚微血管內的血液增多有關。輕微受傷或發炎時，皮膚即會出現紅斑，且其呈現的方式很多。例如，皮膚曝曬在陽光下一段時間，就有紅斑出現；再曬的話，就起水疱。用力的一拍，在接觸的地方也會有紅斑。紅斑也可能是某些疾病的徵兆。

編纂組

近5年大事，
請看增編1982～1986大事記。

ㄏㄨㄥˊ ㄆㄧㄥˊ ㄕㄨㄚ ㄗˇ ㄕㄨˋ
紅 瓶 刷 子 樹 Stiff Bottle-Brush

紅瓶刷子樹，學名*Callistemon rigidum*，屬桃金孃科（Myrtaceae）常綠喬木，原產澳洲。葉散生，剛硬，線形。穗狀花序，頂生，大形，密花，花瓣5片，淡綠色，雄蕊多數，花絲紅色，整個花序似一紅色瓶刷，故名。可供庭園觀賞，行道樹或防

風樹。繁殖採實生。

編纂組

紅徽菌 Neurospora

紅徽菌為眞菌門子囊菌綱植物。

紅徽菌是被用作為研究生物遺傳的最常用材料。以眞菌作為遺傳研究材料，具有不少好處：(1)其生活史比一般高等植物短。(2)其栽培可在室內進行，而可免除掉許多環境因子造成的偏差。而紅徽菌的子囊孢子為直線排列，用以作為遺傳學上交換、重組、突變等基因的研究，是再理想不過了。

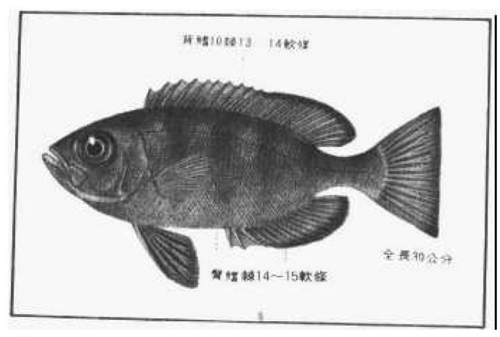
紅徽菌在遺傳學上的最大貢獻，為證明減數分裂時期，染色體發生交換的確實時期。

趙飛飛

紅目鰱 Big-Eyes

屬鱸目，鱸形亞目，大眼鯛科。紅目鰱乃大眼鯛俗名，其雖名為「鰱」，但與鰱魚截然不同，而是大眼鯛科之一魚種。大眼鯛科之魚體呈長橢圓形，側扁；頭大，眼尤其大，往往占頭長之半；口大且呈垂直；為熱帶或亞熱帶之深海中型魚類，活魚多為鮮艷之緋紅色。產於臺灣附近的有下列6種：曳絲大眼鯛，即一般所謂之紅目鰱；體呈赤紅色，腹面較淡，各

大眼鯛俗稱紅目鰱



寶石大眼鯛

鰭淡色，而邊緣略呈暗色，腹鰭之內膜有顯著的紫黑色圓點，且愈近腹部者愈大；全長達30公分以上，普通約 25 公分；大眼鯛雖多，但多形體小，被視為下雜魚，惟此種和寶石大眼鯛體形較大而有經濟價值；肉白，刺骨少，味尚可，惟體鱗不易脫落，調理時除去內臟後即整體烹煮，供食時魚鱗即易剝離；魚肉亦可製肉鬆；因價廉，頗受一般家庭歡迎；亦名大眼鱝，俗名紅嚴公，防風，哥里，赤壳，學名*Priacanthus tayenus*。大眼鯛，俗名紅目鰱，學名*Priacanthus macracanthus*。另有寶石大眼鯛，*Priacanthus hamrur*。大鱗大眼鯛*Pseudopriacanthus niphonius*。血斑大眼鯛*Priacanthus cruentatus*。

吳翠珠

紅鳳菜 Horng Fenq Tsay

紅鳳菜（*Gynura bicolor*）屬菊科（Compositae）之宿根性草本植物，又叫地黃菜。莖圓而軟滑，帶紫褐色，高 60～90公分。葉披針形，表面呈綠色，裏面呈紫色，莖尖生黃色小花。中國原產，18世紀始傳入日本。其嫩葉質柔軟而厚，內含一種粘質，可供蔬菜用。紅鳳菜性喜稍濕之肥沃壤土，以扦插方式繁殖。

編纂組

紅拂記 Horng Fuq Jih

「紅拂記」，戲曲名。凡33齣。明人張鳳翼撰，爲陽春六集之一，敍述紅拂、李靖、虯髯客風塵三俠遇合的故事。此劇是本於唐人小說中關於衞公、紅拂、虯髯客故事而寫成的。據說此劇是張鳳翼新婚一月完成的；後由凌初成將它改爲北劇，此北劇卽所謂的「虯髯公」。

編纂組

紅豆 Adzuki Bean

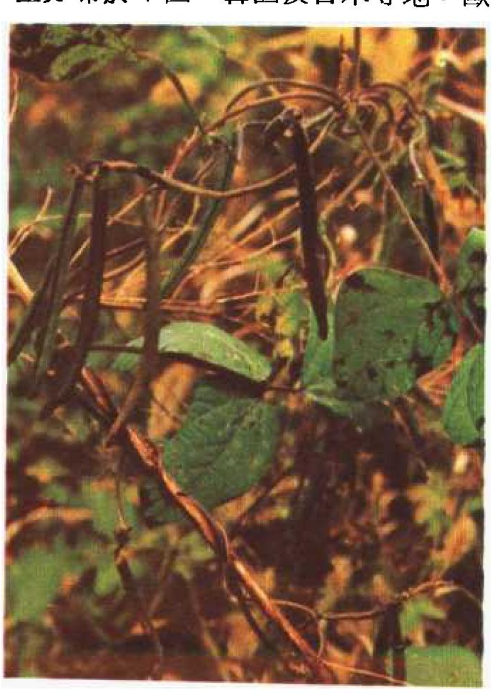
紅豆（*Viana angularis*），爲一年生草本蝶形花科（Papillionaceae）植物。葉爲複葉，由三枚小葉組成，具長葉柄，基部有小托葉。花黃色，形小。莢細長，圓筒狀，長10公分左右，先端尖，稍帶彎曲，表面光滑無毛，內含7～10粒種子，乾燥時莢易裂開而散落種子。

紅豆爲小豆的一種。原產亞洲，僅分布於中國、韓國及日本等地，歐美甚少栽培。中國的產區以東北、華北及華中各省爲多；臺灣紅豆栽培相當多，民國74年全省栽培的面積多達11,988公頃，產量37,089公噸，其中約三分之二銷日本。主產區在屏東縣，栽培面積占全省95%以上爲該縣重要的冬季裏作物之一，次爲高雄縣，其他各地僅有零星栽培。

紅豆可以加入米中炊食，並可製餡如豆沙及作糕餅之用，紅豆湯爲優美的甜食及點心。新鮮莖葉可作飼料或綠肥，莖桿亦可充作燃料。

紅豆爲溫帶夏季作物，臺灣則在冬季栽培。生育期間喜溫暖而乾濕適中的氣候，成熟期則好冷涼而乾燥的氣候。臺灣栽培最廣的紅豆品種爲「屏東在來」，約占90%以上，成熟時莢白色；另一種成熟時莢暗褐色的是「高雄選1號」。二者均爲早熟品種，適合冬季裏作栽培。

編纂組



原種的紅豆果實(左)及其花(右)。

紅豆杉 Yew

紅豆杉屬紅豆杉科（Taxaceae）之常綠喬木或灌木屬名爲*Taxus*。線形葉螺旋狀著生於枝條上，排成二列。種子成熟時，呈鮮紅色之漿果狀。全屬約8種，中國產4種。

臺灣紅豆杉（*T. celebica*）又名華紫杉，幹皮灰紅色，種實於11月間成熟，呈粉紅色。產於中國南部及臺灣中高海拔山區。其木材可供製用材、鉛筆桿、手杖、家具及玩具，且具有利尿及治糖尿病之藥效。

編纂組

臺灣紅豆杉

如果您是某一方面的專家學者，而又願意爲本書撰稿的話，請和我們聯絡。

紅頭嶼 Horngtour Yeu

即蘭嶼，見「蘭嶼」條。

紅娘華 Water Scorpion

屬於節肢動物門，昆蟲綱，半翅目，紅娘華科，外型酷似蠍子；常見於塘沼中。

除了外型上酷似蠍子之外，紅娘華最大的特徵是腹末具有長形的呼吸管，牠們即藉此種結構進行呼吸作用。在水中，由於溶氧有限，所以這種水棲昆蟲每隔一段時候必得把呼吸管伸出水面呼吸。

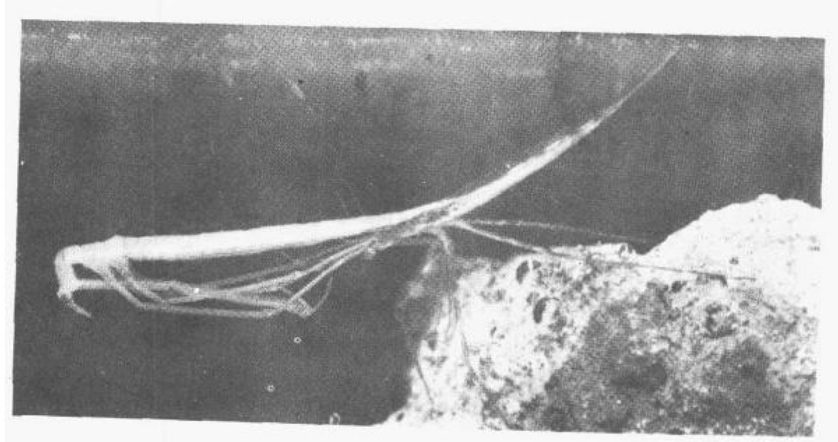
若蟲及成蟲均具有一對酷似蠍子的捕捉腳；頭下則具一長形的口喙，爲刺吸式口器。

這類昆蟲的若蟲、成蟲，均生活於水中，而以較淺的池塘、湖泊、河流或溝渠爲多；或棲息於水生植物下方，或半埋身體於淤泥之中，以佇候獵物。

當牠們發現獵物時，會以前腳攫住獵物，然後把刺吸式口器刺入獵物體內；這時候，具麻醉性的唾液會使獵物麻痺，然後逐漸吸食牠們的體液。一般，紅娘華所攻擊的對象乃以水棲昆蟲爲主。

儘管成蟲具翅，但牠們很少飛行，即使在水中，牠們的行動也相當緩慢；因此爲了獵食，紅娘華通常將取「守株待兔」的方式。

到了冬天，紅娘華多在石下或水



上
紅娘華　外形酷似蠍子，腹末有長形的呼吸管。

下
蛻皮　在水中蛻皮的姿態，看起來很美。

邊的植物下方越多；在此期間，牠們耗氧量極低。

雌蟲在交尾後不久，便把卵產於水面下的腐敗植物、苔蘚或藻類植物團中；卵亦具呼吸管。若蟲孵出後，就生活於水中，然後生長、發育，終至蛻變爲成蟲。

由於紅娘華在池塘中也會捕殺魚苗，因此池中如有此蟲宜予以淸除。

楊平世

ㄏㄨㄥˊ ㄌㄡˊ ㄇㄥˋ
紅樓夢 Dream of the Red Chamber

「紅樓夢」長篇小說名，又名「石頭記」、「金玉緣」、「風月寶鑑」，前80回爲曹雪芹作，後40回爲高鶚所續。小說以賈寶玉、林黛玉的愛情悲劇爲主線，敘述賈府興衰歷史的經過，揭露了富豪家族的荒淫、腐敗。作者滿懷熱情地歌頌了寶、黛的純眞愛情和叛逆性格，描繪了晴雯、尤三姐、鴛鴦這些純潔少女的悲慘遭遇和反抗性格。對於賈政、王熙鳳、賈珍、賈璉一類人物，寫出了他們的驕奢淫佚、虛僞欺詐。薛寶釵、賈探春、史湘雲一類女性，出身略同，但性格上各具特點，尤以描寫寶釵的表面端莊、內心機詐，探春的精明果斷，更爲深刻生動。作者具有豐富的文學知識，對於腐朽生活和精神實質，有切實的體驗和理解。他以優美生動的語言和善於描寫人物心理的筆力，藉著眞實細緻的描寫，塑造了許多富於典型意義的藝術形象，對於黑暗腐敗的社會，進行了深刻的剖析和批評，使作品達到了中國古典小說中的現實主義的高峯，但作品也存在著虛無主義的消極思想。高鶚的續書，大體上沒有違反作者的原意，但他所加進的「沐天恩、延世澤」的內容，卻削弱了原書悲劇的氣氛。

林黛玉

由於紅樓夢寫得太好了，且成書時間距今不遠，書中有眞有假費人疑猜，所以研究紅樓夢遂成爲一時風尙，稱爲「紅學」。

參閱「曹雪芹」條。

編纂組

ㄏㄨㄥˊ ㄌㄧㄣˊ
紅磷 Red Phosphorus

見「磷」條。

ㄏㄨㄥˊ ㄍㄨ ㄩˊ
紅姑魚 Nemipterid

泛指鱸目，鱸形亞目鯛科、紅姑魚亞科各魚種。爲熱帶以至溫帶沿岸魚類，少數會進入河口，多數爲上品食用魚類。臺灣產紅姑魚亞科有九種：金線紅姑魚，兩眼間隔狹，體呈淡紅色，體側有六至七條黃色帶沿鱗縱列，側線旁首四個側鱗呈血紅色；全長可達50公分，普通約20～30公分。分布於日本中部以南經臺灣、越南至印度洋之海域，棲息於40～100公尺深水域之泥質海底；體形與顏色均美，肉又鮮美，爲高級食用魚，以煎食爲佳；經濟價值與產量均高；亦名紅姑魚、金絲魚、紅衫，俗名金線鰱、紅姑里魚、黃線，學名*Nemipterus virgatus*。鞍斑紅姑魚，*N. ovenii*。斐氏紅姑魚，亦名桃絲鯛，俗名紅美星、紅哥星，*N. Peronii*。虹色紅姑魚，亦名虹絲鯛，*N.bexodon*。衫瓜紅姑魚*N. japonicus*。松原氏紅姑魚*Dentex matsubarae*。薔薇鯛*N. tolu*。赤鯮，體黃紅色

而有金黃色閃光，腹部銀白，背部有3～4個大型散渾之黃橙色圓斑，鼻孔前方之吻部有黃色斑，鰭均爲粉紅色。全長在35公分以上。自日本中部以南，經東海、臺灣、海南島至越南等地200公尺以下之大陸礁層均產赤鯮。南半球澳洲亦有；惟棲息於較深之水層中。肉細緻鮮美，爲高級食用。每年六、七月產得最多。亦名鱲魚、波鱲、黃鯛；俗名加鱲。其學名爲 *Dentex tumiforns* 。白鱲，俗名白加蚋，*Gymnocranius griseus*。

吳翠珠

紅檜 Taiwan Red Falsecrpress

見「扁柏」條。

紅河 Red River

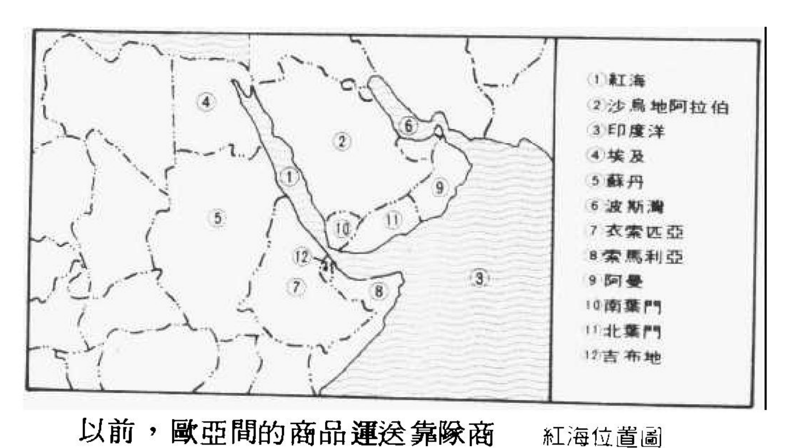
見增編「紅河」條。

紅海 Red Sea

紅海是印度洋的海灣，在阿拉伯半島與東北非之間。海水本身常爲一種海藻染成紅色；周圍的山地、珊瑚礁及海草也是紅色的；熱風常將沙漠中的沙粒吹至海面，形成大塊大塊的紅帶，這些使紅海因此而得名。

聖經中出埃及記第十四章，便是以色列的子民跨越紅海的故事。

紅海長約2,250公里（1,400哩），寬度在354公里（220哩）以內。平均深度約538公尺（1765呎），面積456,000平方公里（176,000平方哩）。除南半部寬32公里（20哩）的中央水道外，其餘部分因多大岩礁，使得甚至行駛小船都很危險。



紅海位置圖

以前，歐亞間的商品運送靠隊商陸運或經海運繞過好望角，因此自蘇伊士運河開通以來，紅海地位日益增高，由於紅海軍事地位重要，二次大戰間英軍在其南端入口處布設水雷。1941年英軍擊沈義大利的船隻，奪取了厄立特里亞控制紅海的要港密西瓦。

紅海是由岩石的斷裂而成。沿岸荒涼，少港口；東邊有高而大的山脈，西海岸是低的沙丘及岩石高原，多珊瑚礁。

由於強風及高溫的影響，蒸發快，使得紅海的水相當鹹，溫度常升至38°C（100°F），動植物景觀迥異於地中海。

劉宜發

紅花 Safflower

紅花（*Carthamus timtorius*），屬於菊科植物，它是一年生草本植物，高約91公分。夏日梢頭生頭狀花

紅花的乾燥筒狀花

序，花色隨時間而變，最初爲金黃，繼而杏黃，再次爲鮮紅以至呈暗紅色而凋萎。莖粗糙而有分枝，寬闊的葉面往往布有許多針刺。花成熟時必須及時採摘，如果在第一天早晨見花蕾內露出一些黃色小花瓣時，第二天早晨即可摘採。採時要趁著清晨露水未乾前摘取花冠，因日出後植物乾燥刺硬，徒增不便。

紅花原產埃及，近幾百年來亞洲、歐洲、非洲的乾燥地區都有栽培。有好一段時間，人們利用紅花製作紅色染料。近代美國西部及加拿大都有人工栽植，製作食油及飼料。這種食油是專供心臟病人及高血壓病人服用。它也可作各種漆器及繪畫用的乾燥劑。

王美慧

紅教 Dukpa

ㄏㄨㄥˊ ㄐㄧㄠˋ

見「蓮花生」、「喇嘛教」條。

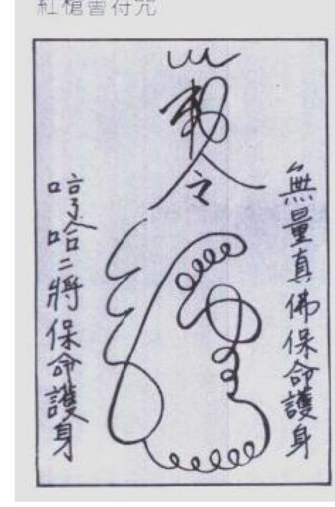
紅軍 Red Army

ㄏㄨㄥˊ ㄐㄩㄣ

見「蘇俄」條。

紅槍會 Horng-chiang Huey (Red Spear Society)

ㄏㄨㄥˊ ㄑㄧㄤ ㄏㄨㄟˋ



紅槍會符咒

紅槍會是創始於民國5年(1916)的一種地方鄉團，源出義和團，是一種保鄉衞民的組織。

民國初年，政治混亂、兵禍連年，弄得農民貧困，盜匪蜂起。山東曹州、東昌一帶的義和團耆宿，於民國5年(1916)率衆揭桿而起，以「保衞身家、防禦盜賊、守望相助」相號召，隱去義和團之名，改稱紅槍會。會衆手執紮有紅纓的長槍，每日晚飯後聚集一堂，焚香、拜神、唸咒、練功。遇事鳴囉(或吹號)集合，一同衝出殺敵。

紅槍會興起於山東後，迅速蔓延至冀北、河南、蘇北、皖北。民國9年，北洋軍閥交鬨，土匪、潰兵徧地，鄉民苦於兵匪，加入紅槍會的更多，以紅纓槍爲惟一武器，以求自保。其後流傳更廣，並分成若干派別。至北伐前後，其分布已徧及五嶺以北，但仍以山東、河南、河北三省最爲盛行。單單是這三省，其總人數估計即有300萬以上。

紅槍會的組織，原因襲傳統的鄉團，以村鎮爲單位，一村或一鎮設一會堂，請老師一人指導唸咒、畫符、拜神等各種法術。待會員學成，老師辭去，由會員選有膽識而法術較高者爲大師兄、二師兄、三師兄，餘稱師弟。人數增多後，改採軍隊名稱，有司令、旅長、團長、營長、連長、排長等職稱。抗戰軍興，紅槍會隨之改採游擊隊名稱，有會長、大師兄、大隊長、中隊長、分隊長、聯隊司令、縱隊司令、支隊司令等職稱。當其盛時，大股者常有10餘萬衆。

紅槍會雖曾發展至數百萬人，會派與會派間，彼此並不相統屬。換言之，只有橫的關係，而無縱的關係。但各會派間，常互相聯合，共同對付敵人。

紅槍會之法術與所信奉的神祇與義和團類似。其法術有吃符、唸咒、刀槍不入等等。(參閱「義和團」條)其神祇有玉皇大帝、太上老君、關聖帝君、梨山老母、二郎神、孫悟空

、猪八戒、張飛、黃天覇等，亦與義和團類似。

紅槍會作戰時，自信神降其體，法力無邊，故勇悍無比，不知死爲何物。初起時僅用紅纓槍，其後亦雜用所擄獲的槍械。組織擴大後，大股者也有機槍、大炮等近代武器。

紅槍會的宗旨以保家衞鄉爲主，其會規第三條云：「本會爲排除自治自衞之障礙，所執行職務如下：㈠剿滅土匪，㈡殲除惡軍，㈢拒絕惡稅、加糧、苛徵及強徵勞役，㈣懲辦貪官汚吏土匪暴民。」故凡賊民者，紅槍會皆視之爲不共戴天仇敵。在紅槍會勢力範圍內，土匪絕跡，散兵遊勇不前，頗收「保衞身家、守望相助」之效。北伐、抗戰時，紅槍會更以血肉之軀與敵相抗，可謂動天地而泣鬼神，寫下了可歌可泣的史頁。

紅槍會興起後，又派生出若干支派，較重要者有黃槍會、綠槍會、黑槍會、黃紗會等等，民初時都曾盛行一時，擔負過保家衞鄉的責任。

紅槍會及其各個支派，直到民國 38 年，中共占領大陸時，才被全部消滅。

張之傑

ㄏㄨㄥˊ ㄒㄧㄝˇ ㄑㄧㄡˊ
紅 血 球 Erythrocyte

見「血液」條。

ㄏㄨㄥˊ ㄒㄧㄝˇ ㄑㄧㄡˊ ㄗㄥ ㄉㄨㄛ ㄓㄥˋ
紅 血 球 增 多 症 Polycythemia

血液中紅血球數目過度增加稱爲紅血球增多症。

類型：因爲骨髓本身過度製造紅血球、白血球與血小板所致的稱做「眞性紅血球增多症」。

因爲某種疾病，致使骨髓製造紅血球增多，而非骨髓本身的疾病稱做「繼發性紅血球增多症」。此症最常見於動脈血氧氣供應不足，如高山居民、慢性心臟病或慢性肺病的患者，爲增加氧氣的供給，而致使紅血球製造增加。

因爲血漿成分太少，使紅血球數目相對增加稱做「假性紅血球增多症」。可見於脫水病人、某些中年人或太胖的病人。

治療：眞性紅血球增多症可用定期放血、放射性磷或抗癌藥物（將骨髓功能壓低）來治療；繼發性和假性紅血球增多症則應針對其潛在因素或疾病加以治療。

參閱「血液」條。

林仁川

ㄏㄨㄥˊ ㄒㄧㄢˋ ㄓㄨㄢˋ
紅 線 傳 Horng Shiann Juann

「紅線傳」，傳奇篇名。唐代袁郊所作傳奇專集「甘澤謠」中的一篇。郊字子儀，蔡州朗山（今河南確山）人，曾任虢州刺史等職。寫唐魏博節度使田承嗣將併潞州，女俠紅線爲潞州節度使薛嵩效力，黑夜盜盒的故事。作品反映了安史亂後藩鎮跋扈的現象，讚美了紅線的俠義行爲，但也表現了因果迷信思想。

編纂組

本書條目依注音符號順序排列，不諳注音符號的讀者，請利用筆畫索引、外文索引及分科索引檢索。

紅學 Studies of Dream of the Red Chamber

中國古典小說中，最受注意的就是「紅樓夢」。此書的早期抄本有很多特別的批註，故事本身又似有眞有假，所以自清高宗乾隆年間問世後不久，卽有人揣測其主旨何在。民國以來，由於胡適批評蔡元培的「石頭記索隱」引起論戰，而胡適又多方蒐集證據，撰成「紅樓夢考證」，致使衆多學界人士參與有關之研究，形成了一種專門的學問，卽稱爲「紅學」。

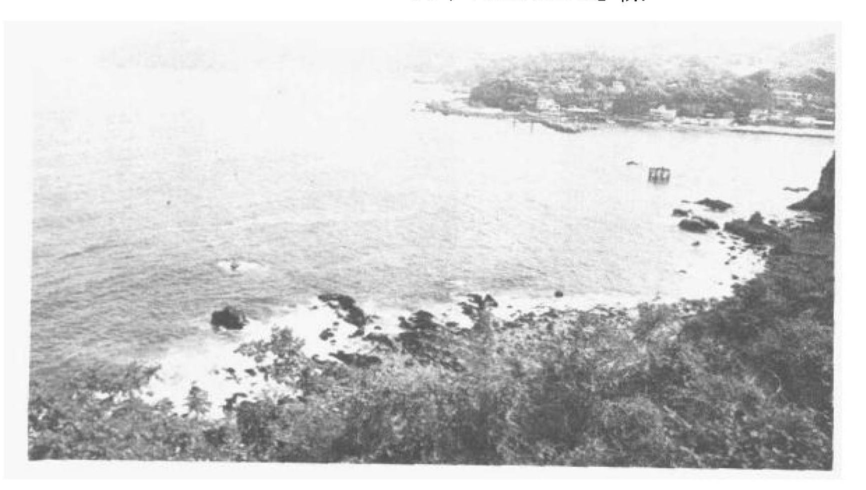
「紅學」的內容甚廣，舉凡小說的主旨問題、作者問題、版本問題、續書問題、批者問題、寫作技巧、語言藝術、作者的思想與性格、小說中反映的歷史、社會及文藝資料、曹雪芹的家世、以及有關的文物等涉及小說本身與作者的種種，都是硏究紅學者所討論的重點。近年來，「紅學」更是舉世所重視的學問之一。

劉廣定

紅種人 Red Race

見「印第安人」條。

紅藻大量繁殖，形成赤潮現象。



紅茶 Red Tea

見「茶」條。

紅潮 Red Tide

紅潮是指海洋、河流、湖泊因某些藻類急劇繁殖而呈紅色或紅褐色，世界大部分的水域，都有可能發生。

大多數的紅潮對水族無害，但有的會毒死魚、蝦等水族，其屍體浮滿一海，或沖上沙灘，腐臭燻人。另一些紅潮雖然不會毒死水族，但會使得貝類及甲殼類有毒，不能食用。

有害的紅潮是由數種雙鞭藻（或譯甲藻類）所引起，這些雙鞭藻會分泌毒素，使魚類痲痺。另外，它們大量繁殖時，會耗盡水中的氧氣，使魚類得不到足夠的氧氣。

科學家仍不明白這些引起毒害的雙鞭藻爲什麼會突然大量繁殖。但我們知道，當食物、溫度、日照、水流、含鹽量等因子都適合時，它就會繁殖得很多。因此，當多項有利繁殖的因素同時發生時，可能就是形成紅潮的時刻。紅潮的區域，可從數平方公尺至數千平方公尺；持續的時間可從數小時至數月。

林正祥

紅十字會 Red Cross

紅十字爲一國際組織，全世界有120多個國家加入這個組織。各國的紅十字會自行執行其任務，互不相屬。但目的則一，卽不論種族、國別、宗教，爲所有的人解除痛苦。

紅十字會的會名，來自它的會旗

。紅十字會於西元1863年發源於瑞士，故會旗係由瑞士國旗衍生而來。紅十字會之基本精神在推行人道主義，故其宗旨爲：

(1)人道：紅十字會力求消滅苦難及死亡，主張人在任何情況中必須予以合乎人道的待遇。

(2)平等：紅十字會對於任何個人將毫無軒輕地隨時予以救助。

(3)均等：凡是可以獲得的救助，按照個人需要上的重要性和緊迫性予以適當的分配。

(4)公平：紅十字會對於任何一個人，沒有優惠，也沒有偏見。

(5)中立：在軍事、政治、宗教、或思想上，紅十字會嚴守中立。

(6)獨立：紅十字會是獨立的，只有人道思想的需要才會影響它。

(7)大同：紅十字會的服務，施行於所有國家和所有的人民。

因其以人道主義出發，故戰爭時，經常擔任救難、救災、救傷工作。

歷史

紅十字會的創始人爲瑞士的慈善家杜南（Jean Henri Dunant）。1859年，杜氏訪義大利，適逢奧薩（薩丁尼亞）戰爭，索菲利諾（Solferino）一役，一日死傷四萬餘人。杜氏慈心大發，組織一支志願醫療隊，前往救傷。

1862年，杜氏出版了一本小册子，名叫之「索非利諾所見所憶」（Recollections of Solferino），結語中說：「我們能組織一永久志願組織，而不論國籍以救治戰場上的傷患嗎？」此一呼籲贏得廣泛支持。1863年10月26日，來自16個國家的代表團以及數個慈善機構集會於日內瓦，研討杜南的提議。此一會議，產生了紅十字會組織，並決定了會旗。

我國紅十字會成立於1904年（民國前八年），當時名爲萬國紅十字會上海支會。1907年前清政府將之改組爲大清紅十字會。1912年（民國元年）民國成立改稱中國紅十字會，同年獲得國際紅十字委員會的正式承認。1934年（亦即民國23年）又改組爲中華民國紅十字會，目前還是沿用這個名稱。關於組織法規，曾經幾次變更，而於民國43年10月才制定中華民國紅十字會法（是年10月5日經立法院三讀通過，於10月18日奉總統明令公布施行）。依照該法第一條，中華民國紅十字會，依照政府簽訂之國際紅十字公約，並基於國際紅十字會議所決議各項原則之精神，以發展博愛服務事業爲宗旨。

中華民國紅十字會以白地紅十字爲標幟，除國際紅十字公約有規定者外，其他公私機關及社團概不得使用，並禁止作爲商業上之商標。

中華民國紅十字會的任務，依照紅十字會法規定，爲輔助政府辦理戰時傷病之救護及戰俘平民之救濟，國內外災變之救護與賑濟，預防疾病增進健康及減免災難之服務，以及合於紅十字會宗旨之其他事項。

中華民國紅十字會總會設於中央政府所在地，以內政部爲主管官署，並依其目的事業受有關部會之指導。各省（直轄市）得設分會，縣（市）得設支會，分別隸屬總會或分會，受當地政府之監督，並依其目的事業受

當地主管官署的指導。總會設名譽會長一人，名譽副會長若干由理事會聘請；設會長一人綜理會務，副會長一人至三人襄助會長處理會務，會長副會長均由全國會員代表大會選舉，任期四年，連選得連任。總會設理事會審議紅十字會所辦理之重要事項；設常務理事會負責處理日常會議；設監事會負責審核紅十字會收支賬目，及稽查會務進行，並組織常務監事會負責處理日常事務。理監事之任期均為四年，連選得連任。分會及支會亦各設會長、副會長、理事、監事等人，任期亦為四年。

吳嘉玲

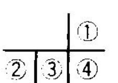
ㄏㄨㄥˊ ㄕㄨˋ ㄌㄧㄣˊ
紅 樹 林 Mangrove

紅樹林是生長在鹼性海水中的熱帶樹種，當其發育時，枝條往下生長根系，最後數百條的根即支持住在水面上的葉冠。這些根系看起來像是水上房屋的支柱，在熱帶地區的淺水裏，這些支柱上長得像大叢林或森林。紅樹林在海灣、海灘和河口最茂盛。

在熱帶地區的海岸，紅樹林成為主要的植物，不過只在平靜的海水邊才能長成成叢的紅樹林。上千條支柱似的根能擋住淤泥，而在平靜的海水中堆積起來。在河口處，紅樹林的根系可使水流速度減慢，且有助於淤泥的沈澱，如此，紅樹林可促使陸地形成，不過在陸地上生長的紅樹林會漸趨死亡，因為它的根系必須受到海水的沖刷才能生存，至少在漲潮時要能沖得到。

紅樹林的種子還在樹上時即發芽，然後往下長出一條約30公分的胚根，果實落下時，由於根的這端較重，能使種子在水面上直立漂浮，當其根尖碰到泥地，就開始生成一棵新的紅樹林，這種胎生方式也正是紅樹林聞名的特點。

臺北的淡水河口，可以見到水筆仔的紅樹林。新竹的紅毛港與仙腳石的紅樹林是由海茄冬（*Avicennia marina*）和水筆仔混生。此外，臺灣西南沿岸也有紅樹林，構成此一羣落的植物是海茄冬、五梨跤（*Rhizopnora mucronata*）、紅茄苳（*Bruguiera gymnorrhiga*）、細蕊紅樹（*Ceriops tagal*）及欖李（*Lumnitzera racemosa*）等5種，但水筆仔不存在此區域。紅樹林的其

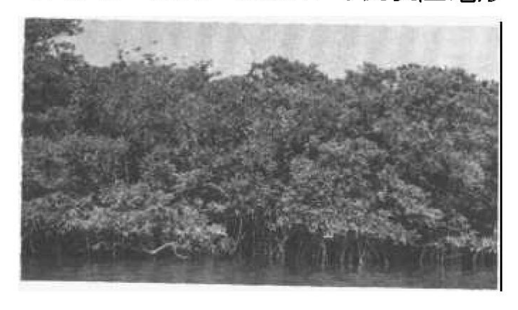


①
紅茄冬的花

②
欖李

③
紅樹林生長於海交界處，具有支柱根用以支持地上部上。

④
紅樹林的支柱根



他構成的樹木。尚還有土沈香（*Excoecaria agalloca*）、林投及黃槿。後二者普徧分布於沿海地區者。

淡水河口的紅樹林是臺灣面積最大的水筆仔純林，民國75年3月22日政府設立「淡水紅樹林保育區」，予以保護。

郭文良

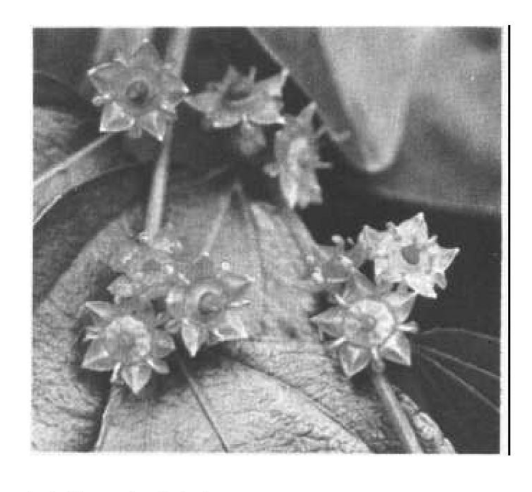
紅字 The Scarlet Letter

見「霍桑」條。

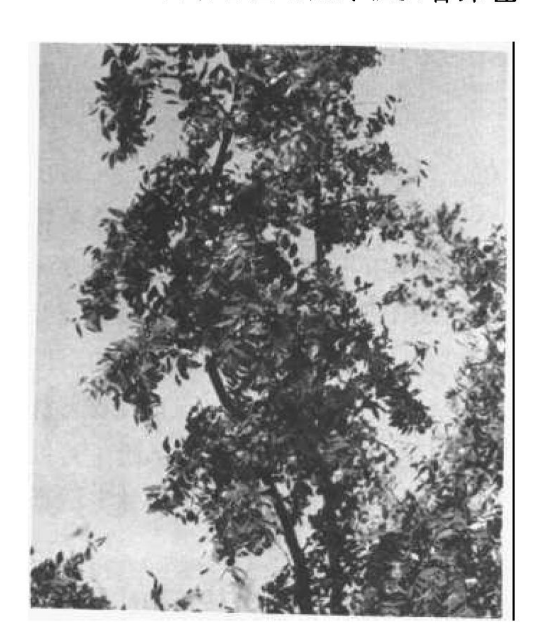
紅棗 Chinese Jujube

紅棗（*Zizyphus jujuba*）屬鼠李科（Rhamnaceae）之落葉性果樹，高約10公尺。葉光滑，薄且硬。花黃色。果爲核果，呈卵形至橢圓形，初呈綠白色，成熟時爲暗赤色。核細長，兩端尖。原產於中國的東、南部及歐洲之東南部，中國自古即有，在周朝即大規模栽培，屢見於古書上，爲我國華北地方重要果樹之一。日本之棗乃由中國傳入。其果除可生食外，可製蜜棗及棗乾。且其棗仁具藥用。在臺灣栽培者僅有酸味種及甘味種兩種。在中國大陸，優良品種極優且種類繁多。

陳燕珍



紅棗的花，黃色，5枚形似花瓣的是花萼，眞正的花瓣外形如湯匙。



紅棗的果實

紅藻 Dhodophycophyta

紅藻植物，與褐藻植物一樣，主要是分布在海域中的，只有少數（約3％）者可分布在淡水中。紅藻植物門包括了400屬，3,900種藻類，大部生長在熱帶海洋沿岸及近海帶。

紅藻除少數種類爲綠或棕色外，大多爲紅或紫紅色，這是因爲其細胞內除含少量的葉綠素a及d外，尚含有水溶性的紅色色素——「藻紅素」，藍色色素——「藻藍素」和「異藻藍素」，這些色素可吸收長波長的光子，將光能傳遞給葉綠素a，以助光合作用的進行。

紅藻和藍綠藻均能吸收水中的碳酸鈣，在細胞壁或膠質囊內形成鈣質，是海洋中珊瑚礁和珊瑚島的成分之一，也是沿岸石灰岩的主要成分。石花菜（*Gelidium*）爲紅藻植物，可提製成洋菜，作爲細菌培養基和食品工業中的凝膠劑。

趙飛飛

紅藥水 Mercuro-chrome

見「汞溴紅」條。

紅五類
Five Categories of Red Elements

所謂紅五類是中共對某五類人士所冠上的一種稱號，這五類是「工人、貧下中農、革命軍人、革命幹部、革命先烈的子女」。這紅五類在中共政權之下是階級成分最好的五類，屬於此種階級成分的人，在中共統治之下享受很高的優待與特權，連他們的子女也都可繼承同樣的階級身分。由此可知中共社會是一個講究階級的社會，而不是如他們所說的是一個平等的社會。

參閱「階級鬥爭」、「黑五類」條。

朱新民

紅外線 Infra-Red Rays

紅外線，有時稱為熱輻射是由發熱物質所散發，故可更簡單地稱為熱射線。太陽的輻射線中，有一種不可見而具發熱效應的，在三稜鏡分光下，它排在光譜中紅色部分之外，故稱之為「紅外線」。1800年，英國天文學家赫希爾（William Herschel）爵士首次發現紅外線。其波長在200～4,000Å間。

任何物體紅熱時，就會散發紅外線。物體愈熱，輻射量愈大。距離發熱體愈遠，熱量愈小。太陽表面平均溫度高達6,000度，輻射熱到達地面的只是百億分之三。家庭用的電爐絲愈紅就愈熱，表示散發的熱量愈多。

在醫學上，紅外線用來治療肌肉扭傷和某些皮膚傳染病等病症。

紅外線性質與可見光相同，會使某些感光乳劑感光，因此即使在漆黑無光狀態下，還可利用此種乳劑的底片照相。紅外線穿透霧靄的能力比可見光強，採用對紅外線感光的底片，可得到清楚的空中鳥瞰照片。

黑色物體表面會吸收紅外線。白色、發光的物體表面會將其散發。所以黑色的汽車在太陽光下會很熱，人們在夏天穿白色或淺色衣服會覺得「涼快」些，而在冬天穿黑色或深色衣服則會覺得「暖和」一些。

二次世界大戰期間（1939～1945）展開了紅外線信號燈的研究發展。絕大多數防空飛彈的導航系統中都採用了極為敏感的熱線檢波器，這些檢波器針對著飛機發動機所產生的熱器會自動地「找上門去」。

參閱「熱」、「輻射」條。

李政猷

紅外線吸收光譜學
Infrared Absorption Spectroscopy

波長在2～40微米（μm）範圍內的電磁波，一般稱為紅外線光。當用這種光源的儀器來照射化合物時，會因化學鍵的振動而得一種吸收光譜，各吸收帶出現的位置（即頻率、波長或能量）和強度隨各種化學鍵的不同而異，因此可據以推斷該化合物可能含有何類的官能基。換句話說，可推知該化合物的部分結構，這種方法稱為紅外線吸收光譜學。

下列官能基通常甚易由紅外線光

譜辨認：－OH，－NH，－COOH，－CO－，－C≡N，－C≡C－，－C＝C－等。易言之，某一分子是否屬醇、胺、酸、腈、酮、炔、烯，甚至酚、醛、酯、醚、脂肪族或芳香族都有可能從紅外線吸收光譜圖中予以推測。

在測定紅外線光譜時，化合物可以固體狀態（須經一簡單的特別處理）、純液體狀態或溶於適當的溶劑（如 CS_2，CCl_4，$CHCl_3$）中檢測。

吳嘉麗

ㄏㄨㄥˊ ㄨㄟˋ ㄧˊ

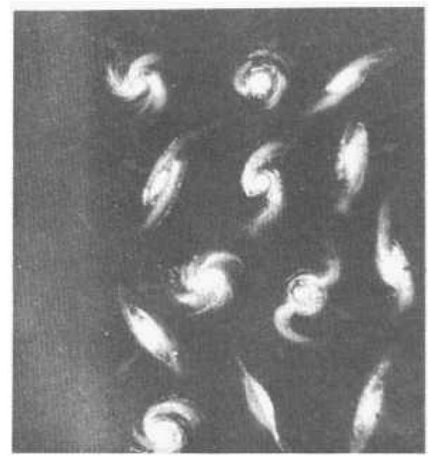
紅 位 移 Red Shift

星系或其他星體的光譜，向長波方向的移動，稱爲紅位移。光具有波動的性質，所有的色光均具有一定的波長。當紅位移現象出現時，所有的光波波長，均成比例地伸長。其伸長的大小，約爲正常波長的百分之幾。例如紅位移可由稱爲奎霎（quasar）的天體的光譜上看出來，奎霎的體積很小，但都是極強的角線電波及光波的波源。在編號爲 3C 273 的奎霎所發射的光譜中，出現氫原子光譜中的 Balmer 系亮線。在 3C 273 出現的 Balmer 系光譜線，每一條線均較正常的線波長長 15.8％，也就是總奎霎的紅移爲 15.8％。

大多數的天文學都相信，紅位移的發生，是由於天體遠離地球的緣故。紅位移的量，表示天體移動的速率，紅位移小的天體，其紅位移的百分比，即等於其速率爲光速的百分比。至於有較大紅位移的星體，其速率則要以愛因斯坦的特殊相對論來計算。對 3C 273 號奎霎，其紅位移表示其速率爲每秒 43,500 公里。有些奎霎的紅位移，高達百分之 200，其速率爲光速的百分之80。

1929 年，美國天文學家哈布爾（Edwin Hubble）發現，星系的紅位移，其大小與星系離地球的遠近有關；離地球愈遠者，其紅位移也愈大。因此我們可由紅位移的大小，判斷此星系距地球的大小。由於這個發現，也顯示星系與星系間，正在作遠離的運動，也表示宇宙正在膨脹。

盧世斌



由紅位移可發現銀河正離我們而遠去。

ㄏㄨㄥˊ ㄨㄟˋ ㄅㄧㄥ

紅 衛 兵 Red Guard

紅衛兵是中共文化大革命時期的一種學生組織，其成員是以 10～20 多歲的青年學生爲主，其主要的目的與作用，就是要進行無產階級文化大革命，鬥垮中共黨內所謂的走資本主義道路的當權派，其本質上則成爲毛澤東個人奪權鬥爭的一個「造反」組織。

紅衛兵的組織活動，早在 1966 年 5 月間便已開始，毛澤東在退居二線，失去黨權、軍權之後，他認爲青年學生具有不滿現實與反抗現實的意願，而且大都容易衝動易於鼓動，因

此乃以拉攏學生做為其奪權的工具，紅衛兵的組織就在毛澤東鼓動之下因而產生。1966年8月18日，毛澤東第一次穿上軍服在天安門接見紅衛兵，於是該一組織乃正式宣告成立。在其後不到3個月時間內，毛澤東又連續接見紅衛兵7次，被接見的人數高達1,300餘萬人，他們在毛澤東指示下，全面進行黨內奪權造反運動。

透過北平與大陸各地紅衛兵的「串連」，這些熱血青年便在全中國大陸到處搗亂鬥爭，以破舊立新為名，對無辜民衆及知識分子展開瘋狂迫害，還因派系不同到處掀起武鬥，使大陸一片腥風血雨，人人自危。

唯當劉少奇、鄧小平等反毛官僚被鬥倒後，毛澤東即於1968年8月，以林彪的軍隊對紅衛兵大力鎮壓，統統迫其上山下鄉，插隊落戶，紅衛兵遂淪為「走狗烹」的下場。

雖然紅衛兵作了不少惡行，但自此之後，這些青年才首次眞正深入反省共產主義的醜惡面與毛澤東的罪惡。以後的天安門事件（1975）、「北京之春」（1978～79）民主運動中，其首領大都為經歷文革浩劫的紅衛兵，其因即在此。

朱新民

紅與黑 The Red and the Black

ㄏㄨㄥˊ ㄩˇ ㄏㄟ

見「斯湯達爾」條。

洪門 Horng Men

ㄏㄨㄥˊ ㄇㄣˊ

洪門又稱洪幫，或漢留，是所有天地會所派生出的幫會的總稱。據史家研究，天地會的原始創始人，可能是鄭成功；鄭成功舉兵抗清之初，曾與同志結義締盟，後經擴大加強，而成天地會。（據國立編譯館編高中歷史課本）

起源故事 洪門本身的文獻，卻另有說法，大意是說：聖祖康熙初年，西魯國寇邊，清兵征討無功，乃懸榜招賢。福建九連山少林寺僧衆128人（亦作108人）前往投效，大敗西魯。凱旋後各不居功，仍回少林修道。寺僧中第7條好漢馬二福（亦作馬福儀），因故被逐離少林，心生忿恨，乃進京向奸相誣告，謂少林寺僧將要造反。奸相信以為眞，稟告康熙。康熙用奸相之計，火焚少林，僅蔡德忠、方大洪、胡德帝、馬紹興與李式開等5僧免於難，此5人被洪門尊為前五祖。5僧逃出時，被清兵追趕，遇有勇士吳天佑、洪太歲、姚必達、李式地與林永超仗義救護，才得以脫險，這5位勇士被洪門尊為後五祖。當時有翰林院學士陳近南，為少林寺事憤而辭官，迎五僧於胡廣，共謀義舉。擬集合義士於「紅花亭」擇吉起事。時有崇禎帝之孫朱洪竹（或作朱洪祝、朱洪英），前來參加。大家推朱洪竹為盟主。盟誓時，天發紅光，會衆以紅光之「紅」，與朱洪竹之「洪」同音，公議盟會為「洪家大會」，洪門一名即由此而來。（此一故事，各文獻說法頗有出入，玆據朱琳著「洪門志」及貴縣修志局發現的天地會文件。）

據史家研究，這個故事眞實的成分少，虛構的成分多，或全係虛構。故事中的陳近南，據推測，可能是指鄭成功的謀臣陳永華。

名稱源流 洪門初名天地會，其初期，可能以臺灣爲中心。證據有二，(1)「洪門歷代山堂會社考」載：其第一座山堂，即係鄭成功於清順治18年（1661）於臺灣開立（據朱琳「洪門志」）；(2)天地會最大的兩次擧事皆在臺灣。聖祖康熙60年（1721），天地會領袖朱一貴在臺南起義，高宗乾隆51年（1786），天地會領袖林爽文在彰化起義，說明臺灣實爲天地會的中心。

臺灣與福建一衣帶水，天地會以臺灣爲中心，必以福建爲奥援。天地會起事失敗，在臺、閩遂無法立足，於是流入廣東的一支，取洪字之「氵」邊旁，改名爲三點會，以減少滿清注意。或又嫌其偏而不全，非吉祥之瑞，而又改名爲三合會。洪揚之亂後，洪門會衆滲入湘軍，又避去三點、三合之名，而改爲哥老會。（據陶成章著「教會源流考」）

分布 自天地會後，洪門之名稱雖一再更改，但以天地會、三點會、三合會、哥老會爲名之洪門，仍同時並存，清末民初時，各支分布如下：（據陶成章著「教會源流考」）

天地會：名稱已變，其不改名稱之本支，惟福建有之。

三點會：廣東最盛，福建、江西次之，廣西又次之。

三合會：廣東最盛，廣西次之，福建、江西又次之，湖南之鄰近廣西者，亦間有之。

哥老會：湖北、湖南最盛，四川、浙江、雲南次之，安徽、江蘇、河南、山西又次之，江西又次之，陝西、甘肅、新疆又次之，山東、河北亦間有之。

由以上資料可知，洪門之分布以東南各省爲主，長江流域次之。另華僑社會亦有分布。

宗旨 洪門之創立宗旨，在反淸復明。其起源故事，已表露無遺。其詩篇、其禮儀，更處處不忘反淸復明。如反淸復明詩：「新造木楊城，驚動衆洪英；干戈重重起，反淸又復明。」又如三點革命詩：「三點暗藏革命宗，入我洪門莫通風；養成銳勢復仇日，誓滅清朝一掃空。」

組織 洪門的組織，以「俠義」爲依皈，所謂「梁山」的根本，「桃園」的義氣，「瓦崗」的威風，按照組織，開山立堂，結拜兄弟。民初長江流域所通行的組織系統如下：（據朱琳「洪門志」）

各地之洪門首領稱山主，即開山立堂之人。山主又稱「寨主」，或「龍頭大爺」。山主之下有副山主。山主與副山主爲「山堂主領」。

山主、副山主以次，有坐堂（左相）、陪堂（右相）、管堂（總閣）、執堂（尙書）、禮堂（東閣）、刑堂（西閣）等有職有位之職，以及香長（軍師）、盟證（中堂）等有位無職兩客卿。此8人合稱「內八堂」。另「護印」、「護劍」2人爲內八堂執事。

內八堂及內八堂執事以外，另有「刑副」一職。刑副又稱「心腹」，是爲內八堂的「老么」，外八堂的大爺。

外八堂由心腹大爺、聖賢二爺、當家三爺、管事（紅旗）五爺、花官（巡風）六爺、賢牌八爺、江口九爺

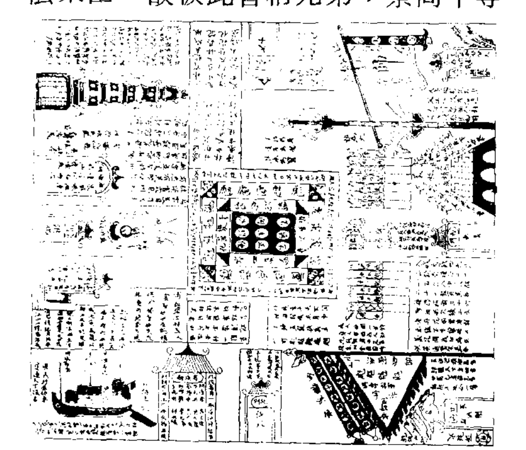
、么滿（老么）大爺等8人構成，爲外八堂執事。其中心腹、當家、管事、花官、江口、么滿等六職，有職有位，所謂「六把交椅」。聖賢與賢牌，則有職無位，以僧道任之。

洪門對「四」、「七」有禁忌。如馬二福爲少林第7條好漢，後誣告少林謀反。有又符四、田七2人。混入洪門做反間工作。因爲有這些掌故，洪門諱言四、七。在組織排行上，遇四、七步位，皆以女子入洪門者任之；其職稱有三：(1)獨占，又稱後山寨主，或稱獨占四大爺；(2)金鳳，稱四大爺；(3)銀鳳，又稱「承簡」，統稱七大爺。

以上，心腹、聖賢、當家與金鳳老四，爲外八堂之「上四排」；管事、花官、銀鳳老七與賢牌老八，爲外八堂之「下四排」；江口與么滿則列入「十排」。

洪門的步位並不固定，視所加入者之人格、地位、學識與聲望而定。初進洪門者可以一步登天爲心腹大爺，但通常以外八堂爲限。進入洪門後，如有功勞，也可提升，並有三級連升的規定。

洪門雖有職級上的差異，但因取法梁山，故彼此皆稱兄弟，崇尚平等



三合會會員證

。會內之事，會員大多皆可以與聞。又因升遷容易故不易形成過度專制。

洪門之各山堂皆各自獨立，並無縱行關係。會員如天時、地利許可，即可自開山堂。洪門能擴散至國內各地及海外（華僑社會），此爲其主要原因。

規章 進入洪門需立誓，原有三十六誓，後改爲五誓。誓辭極嚴，大多「如有違背，五雷誅滅」，或「如有違背，死於萬刀之下」之類。三十六誓中有「日後起義，須同心協力，殺滅清朝」等語。五誓中也有「祭旗起義，聞命必到，如有不到，命盡五殤。」之句。反清復明宗旨昭昭可見。民國後，誓辭已改爲：「余誓以至誠，加入洪門，奉行五祖遺教，遵守洪門法規，服從大哥命令，互信互助，精誠團結，復興民族，振興中華，如有越禮反教，願受嚴懲，並敬砍紅香爲證。此誓。」

洪門之規則有「二十一則」、「十禁」、「十刑」、「十八律書」、「十條」等等，大多教人忠義，不可吃裏扒外。如犯有過錯，輕者以笞刑或降級處置，重者則動用「家法」，以極刑（凌遲）、重刑（活埋或溺斃）、輕刑（三刀六眼，或四十紅棍）、黜刑（開除，永不復用）等處置。

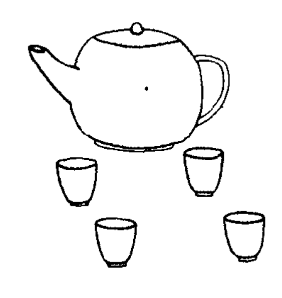
「家法」中所用的刀，名爲「小寶」；所用的棍，名爲「紅棍」。輕刑之「三刀六眼」用於「上四排」，「四十紅棍」用於「下四排」及「十排」。（此節據朱琳著「洪門志」）

幫衆之生活 加入洪門，即等於納入一互助組織，可收到守望相助之效。出門在外，或游行千里，皆有招待。

洪門幫衆交談時常用若干隱語，使外人無法了解。如稱女人爲「陰馬子」，稱洪門爲「漢留」或「湖泊」或「玄家」，稱牛爲「長角子」，稱小刀爲「靑子」，稱作證爲「指紅」……，數目之多，以至無從統計。地區不同，隱語亦有差異。

洪門幫衆聯絡時除用言語外，尙有「暗號」。如夏日遇急事時，可手執「白紙扇」於人多處慢搖三、四次，幫衆看到，即知此人爲洪門同道，且知此人有急事需人幫助。

另有「茶碗陣」，於茶樓酒肆中，可以茶壺、茶杯之種種排法，找人求助，或告訴同道自己的意思。如某一客人擺茶碗陣如下：



如場中有另一洪門同道，即知此人望同道幫助。此時此人如願意出面，即走向前移去茶壺，任取一杯而飮之。

洪門亦有所謂答問詞，如能照一定的方式回答，即知道是自己人，例如：

問：請問你老哥那裏去？
答：到木楊城去。
問：可有公文牌票？
答：有。
問：在那裏？
答：左手爲票，右手爲牌，合掌爲印，心爲憑，口爲號令。
問：有何爲證？
答：有詩爲證。
問：有何詩爲證？
答：五祖賜我天下同，文憑藏在我心中；位台若問根源事，三八廿一共一宗。

此類答問詞，視地區而有異。兩廣、閩、浙之答問詞多爲方言，外人無法會意。有時各山堂有各山堂之答問詞，使之更形分岐。

上述之隱語、暗號、茶碗陣、答問詞，使得在江湖上討生活的幫衆，增加了若干便利。洪門三十六誓之第三誓爲：「各省外洋洪家兄弟，不論士農工商，以及江湖之客到來，必要留住一宿兩餐，如有詐作不知，以外人看待，死在萬刀之下。」洪門以義氣爲重，於此可見一斑。（據朱琳「洪門志」，及貴縣修志局發現天地會文件。）

洪門與革命 洪門爲一反淸復明地下組織， 孫中山先生與黃興等革命時，常與洪門合作。淸德宗光緒12年（1886），中山先生入廣州博濟醫院，與鄭士良訂交。鄭爲三合會首領，這是中山先生聯絡洪門之始。光緒26年，鄭士良在惠州之三洲田起義。黃興則與湖南會黨（哥老會）首領馬福益訂交。光緒30年，黃興與馬氏在湖南舉事，史稱萍瀏之役。失敗後馬氏走廣西，旋潛回湖南，爲官方殺害。他如欽廉防城之役、雲和口之役，與役者多爲洪門人士。但因洪門缺乏縱向關係，革命黨於失敗中亦得到經驗：「會黨首領之難用，與其衆之烏合不足恃。」自光緒34年「河口之役」後，遂轉向新軍發展，不再運動會黨

。但「河口之役」以前的諸役，卻將革命之風吹遍全國，造成風氣。稱會黨爲革命之母，實不爲過。

中山先生對洪門知之甚深，在「建國方略」有志竟成篇中述洪門歷史說：「洪門者，創設於明朝遺老，起於康熙以前，明朝之忠臣烈士，多欲力圖恢復，誓不臣清，捨生赴義，屢起屢蹶，與虜拼命；然卒不救明朝之亡。迨至康熙之世，清勢已盛，而明朝之忠烈亦死亡殆盡。故二三遺老，見大勢已去，無可挽回，乃欲以民族主義之根苗流傳後代，故以反清復明之宗旨，結爲團體，以待後起者可藉爲資助也。此殆洪門創設之本意也。然其事必當極爲祕密，乃可防政府之察覺也。夫政府之爪牙爲官吏，而官吏之耳目爲士紳，故凡所謂士大夫之類皆所當忌而須嚴爲杜絕者，然後其根株乃能保存，而潛滋暗長於異族專制政府之下。以此條件而立會，將以何道而後可？必也以合羣衆心理之事跡，而傳民族國家之思想。故洪門之拜會，則以演戲爲之，蓋此最易動羣衆之視聽也。其傳布思想，則以不平之心，復仇之事導之，此最易發常人之感情也。其口號暗語則以鄙俚粗俗之言以表之，此最易使士大夫聞而生厭，遠而避之者也。其固結團體，則以博愛施之，使彼此手足相顧，患難相扶，此最合江湖旅客無家游子之需要也。而最終乃傳以民族主義，以期達其反清復明的目的焉。」

張之傑

洪亮吉 Horng, Liang-jiq

洪亮吉（1746～1809），清代經學家、文學家。字稚存，號北江，清代蘇陽湖人。6歲而孤，母親蔣氏甚賢，督深嚴厲，不論夜裏風雪多大，必受經至雞鳴而止。後來其母卒，亮吉正在外宦遊，聞惡耗慟絕墜水，得救幸免於死。守孝3年之中，酒肉不入中門，遇忌日便禁食。清高宗乾隆55年（1970）中進士，授編督。督學貴州，教導學子以通經學古爲先。仁宗嘉慶年間，以上書指斥有「視朝稍晏，小人熒惑」語，觸怒了皇帝，故謫戍伊犂。第二年京師大旱，帝體悟，午刻下詔赦還，而午後即下大雨。洪還歸後，自號「更生居士」，名其齋亦曰更生，以表帝不殺之大恩。

亮吉伉爽有志節，自謂性褊急，不能容物。涉覽羣籍，尤精輿地學。詩文有奇氣，與黃景仁齊名江左，號爲「洪、黃」，景仁客死汾州，千里奔其喪，因此有巨卿的美譽。後來沈研經史，與孫星衍論學相長，時人又稱「孫、洪」。

其著作有「卷施閣詩文甲乙集」32卷、「更生齋詩文甲乙集」16卷、「詞」2卷、「外家紀聞」2卷、「伊犂日記」2卷、「天山客話」2卷、「北江詩話」6卷、「曉讀書齋雜錄」8卷、「春秋左傳詁」20卷、「四史發伏」12卷等20餘種、今皆傳於世。

方光后

洪深 Horng, Shen

洪深（1894～1955），字伯駿，號淺哉。江蘇武進人。洪父述祖是民國初年刺殺宋教仁案的主謀之一

，於民國8年（1919）4月在上海伏法。當時洪深在美留學，先後於俄亥俄州立大學攻讀工程，哈佛大學研習文學戲劇，爲留美學戲劇的第一人。亦曾從學於戲劇大師倍克之門，課餘復入波士頓聲音表現學校，考柏萊劇院附設學校修習表演、導演課程，得碩士學位後，於11年春返國，任職商界，但仍糾合同志組織「戲劇改進社」，提倡話劇。

民國13年，以歐陽予倩的介紹，加入上海「戲劇協社」任排演主任，先後上演胡適的「終身大事」、歐陽予倩的「潑婦」、汪仲賢的「好兒子」、王爾德的「少奶奶的扇子」等，頗獲好評。17年，脫離「戲劇協社」，加入田漢的「南國社」，以主演「名優之死」，而名噪一時。19年，加入「左翼作家聯盟」，與夏衍領導「左翼劇作家聯盟」。27年抗戰軍興之後，曾組成十幾個抗敵演劇隊，深入戰區宣傳，其抗日的名劇本「米」、「飛將軍」等皆寫成於此時。大陸淪共後，歷任「中國戲劇家協會」副主席、「中國文學藝術界聯合會」主席團委員、「中國人民對外文化協會」副會長、「政務院文化教育委員會對外文化聯絡局」局長等職。

洪氏著譯甚多，創作話劇本有：「五奎橋」、「香稻米」、「靑龍潭」（合稱「農村三部曲」）、「包得行」、「黃白丹靑」、「鷄」、「鹹魚主義」等；創作電影劇本有：「申屠氏」、「如此京華」、「女權」等；論著有：「洪深戲劇論文集」、「電影戲劇表演術」、「戲的唸詞與詩的朗誦」等；改譯的劇本有：王德爾的「少奶奶的扇子」、莎士比亞的「威尼斯的商人」、巴蕾的「第二夢」、易卜生的「傀儡家庭」等。

編纂組

洪江鎭 Horngjiang

ㄏㄨㄥˊ ㄐㄧㄤ ㄓㄣˋ

洪江鎭爲湘西會同縣大鎭，鎭位縣境東北，當沅江上游與支流巫水會流處，北濱沅江，東臨巫水，爲附近桐油（一稱洪油）之集散中心。

編纂組

洪鈞 Horng, Jiun

ㄏㄨㄥˊ ㄐㄩㄣ

洪鈞（1839～1893），淸末史學家。字陶士，號文卿，江蘇吳縣人。同治進士，官至兵部左侍郎，曾任出使俄、德、奧和和（荷蘭）四國大臣。在國外接觸到俄國人貝勒津所譯波斯人拉施特哀丁的「集史」及亞美尼亞人多桑等的蒙古史著作，因此得用西方的資料補證「元史」，成「元史譯文證補」30卷（其中有目無書的有10卷），對元史研究頗有貢獻。

編纂組

洪秀全 Horng, Shiow-chyuan

ㄏㄨㄥˊ ㄒㄧㄡˋ ㄑㄩㄢˊ

洪秀全（1813～1864），太平天國的開創者，乳名火秀，學名仁坤，後來改名爲秀全，廣東花縣客家人。7歲入村塾讀書，非常聰慧，鄉人都認爲他必在科擧上得意，自己也以「揚名聲，顯父母」爲己任。13歲考上童生，16歲因家計困難而輟學，在村塾當教師，先後曾4次去廣州參加考試，都沒考上。淸宣宗道光16年（1836），當他第二次應試時，得

到中國傳教士梁發所寫的「勸世良言」。第二次應考失敗後，懊惱之餘大病一場，前後病了40多天，在病中，自稱受上天命令來救世人，病後改名秀全。第四次應考失敗後，對仕途完全失望。憤怨之餘，對滿清政府極為不滿，於是假借宗教迷信來推行反清事業。稱上帝為天父，耶穌為天兄，他是奉上帝的命令，來拯救陷於妖魔邪道的中國人民，做世間的眞主。他的族弟洪仁玕及表弟馮雲山最先受洗。因廣東活動不易，他與雲山到廣西活動。道光24年，馮雲山在廣西桂平縣一帶活動，組織「拜上帝會」。道光27年，秀全為探求宗教理論曾到廣州隨美國名教士羅孝全學基督教義。這時上帝會的勢力已蔓延到廣西東南各縣，信教的人愈來愈多。

道光末年，湖南、廣東叛亂相繼，廣西也由於政治混亂，天地會蜂起，加上廣西土著百姓和廣東遷來的客家人的爭執，使得滿清窮於應付。洪秀全等便在道光30年發難於廣西桂平金田村，連敗清軍，文宗咸豐元年（1851），建號太平天國，自稱天王，攻占永安，分封諸王。第二年，太平軍北入湖南，分水、陸兩路攻向湖北，破漢陽、漢口、武昌。咸豐3年2月，順江東下，占領南京，正式定

太平天國所發行的圖書

都，改名天京，接著派兵西征與北伐，初期進展頗快，但後來北伐軍為清將僧格林沁所敗，西征軍則為曾國藩的湘軍所阻。

咸豐6年，太平天國諸王內訌，洪秀全不堪東王楊秀清的凌迫，命韋昌輝殺秀清，接著石達開（參閱「石達開」條）殺韋昌輝，石達開又招秀全猜忌出走，從此洪秀全再也不肯相信他人，一切大權操在洪姓諸王手中。太平天國元氣大傷，雖有忠王李秀成和英王陳玉成的支持殘局，但洪秀全不肯信任，而湘軍、淮軍加上洋人的常勝軍，連克太平軍，穆宗同治3年（1864）4月27日，洪秀全病死於南京（一說服毒自殺）享年52歲。

參閱「太平天國」條。 黃寬重

ㄏㄨㄥˊ ㄔㄥˊ ㄔㄡˊ
洪 承 疇
Horng, Cherng-chour

洪承疇（1593～1665）字亨九，福建南安人，明神宗萬曆44年中進士，曾任陝西布政使，後升為延綏巡撫及陝西三邊總督。思宗崇禎7～8年，負責剿陝西流寇。10年兼督豫山、陝、川、湖五省軍務，負責潼關以西的剿匪工作。他曾俘獲高迎祥又大敗李自成於潼關，兵威日盛，聲望日隆，流寇大有被肅清之勢。

崇禎11年（1638）清兵南犯，

南京太平天國時代的石刻

陷京城附近的州縣，直向濟南，明廷爲應付危難，趕緊把剿流寇的洪承疇調防京師，崇禎12年，清兵又極力攻山海關外諸城，由於明將在寧錦守備嚴密，乃採長期圍困的戰略，13年（1640）清兵圍錦州，第二年，洪承疇派大將吳三桂等援錦州失敗，承疇堅守松山（在今遼寧錦縣西），清太宗親率大軍猛攻。半年之後，食盡城破，承疇被俘，所率13萬大軍整個崩潰，這支軍隊是當時明朝最大的兵團，也是最後作戰的資本，它的瓦解，注定了明室的覆亡。

承疇被俘後，曾經絕食，後經清太宗百般勸誘而降清，隸漢軍鑲黃旗對此極爲得意，認爲攻明，就如瞎子找到一個帶路的人。明思宗則誤以爲洪已壯烈成仁，悲慟不已，爲之籌備祭典。承疇降清後，於順治元年，任太子太保兵部尚書等官。同年6月，負責招撫江南各地，成了清兵南下的嚮導，10年調弘文院大學士。此時明桂王仍據守西南地區，於是再命洪承疇，負起消滅南明的工作。聖祖即位，承疇奉准退休，聖祖康熙4年2月死，諡號文襄。

編纂組

洪 昇 Horng, Sheng

洪昇（？～1704），字昉思，號稗畦（一作稗村），清初浙江錢塘人。清聖祖康熙年間，爲國子生，遊京師，受業於王士禎，又得詩法於施閏章。見趙執信時，以詩爲謁，趙驚讚，遂相友善，所作高超閑淡。不落凡境；論詩引繩切墨，不順時趨，頗有詩名。而眞正代表洪昇的作品，卻是長達50齣的「長生殿」傳奇。

此本初名「沈香亭」，後才改爲「長生殿」，取材於長恨歌、長恨傳、太眞外傳諸篇。鋪敍唐明皇、楊貴妃的愛情故事。所標榜的是「今古情場，問誰個眞心到底。但果有精誠不散，終成連理」的浪漫情緒。寫作達10餘年，三易稿始成。曲成，由趙秋谷製譜，吳舒鳧論文、徐靈昭訂律，故能盡善盡美，恪守韻調；無一字一句逾越。因情事俱佳，加以曲辭清麗悽絕，故能傳誦千古，與孔尚任的「桃花扇」，並稱清代悲劇之兩大傑作。

後來因爲在國忌日演此齣劇，被劾大不敬，多人獲罪，詩人趙秋谷、查初白俱受牽累，洪昇因此被廢終生備極坎坷。一日路過吳興霅溪，醉後失足，落水而死，命運極爲悲慘。死時年50餘。

所作除「長生殿」外，又有「四嬋娟」、「鬧高唐」、「節孝坊」等傳奇及「稗林集」傳於今世。

方光后

洪 水 Horng shoei

洪水是河南省南部大河，係淮河支流，上流曰買河，源河南省方城縣東北之伏牛山中，曲折東行，經舞陽縣、西平縣、上蔡縣，折東南，經汝南縣，至新蔡縣，會南汝河，東南流至洪河口，注入淮河。南汝河，一名南汝水，源出河南省泌陽縣桐柏山脈，東行，沙河店、經遂平，折東南，經汝南縣，納不讓河，至新蔡縣，合洪河而入淮河。

編纂組

ㄏㄨㄥˊ ㄕㄨㄟˇ
洪　水 Flood

當大量的水，淹沒了原爲乾燥的陸地，就是洪水。大多數洪水都是有害的，它可摧毀家園與財產，甚至帶走地表肥沃的土壤，而留下光禿禿的地面。如果事先沒有防範，突發性的洪水，會造成很大的損失。河流、湖泊、或海洋的水，都可能淹沒陸地。由河流引起的洪水，並不都是有害的，有時也有幫助。例如：尼羅河每年泛濫的洪水，造成了埃及的平原，並使尼羅河谷地成爲世界上最肥沃的地區，這是因爲洪水將上游的肥沃土壤帶到下游，沈澱在埃及境內的緣故。

河流洪水

當河流淹沒人類居住的地方，就造成了水災。

我國的黃河，因爲經常泛濫成災而聞名於世，它被稱爲「中國之憂」，因爲黃河的洪水，常引起很大的災害。黃河的河牀，比兩岸平原還高10～20呎（３～６公尺）。河牀上升的原因，一部分是從上游挾帶大量的泥沙，一部分是由於人們修築的堤防不斷提高。當黃河氾濫時，有時會淹沒了好幾個省分。

河流洪水的共同因素，包括在一段較長時間內的豪雨，以及雪與冰的大量融解，在這些狀況下，河流可獲得10倍以上其河牀所能容納的水量。突發性豪雨常引起小河或溪流泛濫，這種洪水主要發生在山嶺地區，因爲過於突然，使人措手不及，就是所謂的「山洪暴發」。另外，橋樑、堤防、塡地、沙洲、或其他障礙物阻止了河水的流暢，也會造成洪水泛濫。

海岸洪水

由海洋所造成的洪水，大多數是來自颱風或其他強烈風暴，迫使海水沖向港口，並且推動波浪深入內陸。1970年，印度洋的孟加拉灣內，一個氣旋造成了歷史上最慘重的洪水災害，大約有30萬人死亡，巨大的海浪，襲擊孟加拉河口三角洲，摧毀了家畜、農作物，及數百萬災民的家園。

在荷蘭，有一部分陸地低於海平面，常面臨洪水的威脅，政府當局就建築堤防來保護他們，最近幾年以來，這些堤防很少再發生崩潰。

在其他地方，也有受巨大潮浪的危害，這種潮浪都是突然來臨，出乎意料之外。地震與火山爆發也能產生巨大的海浪，稱爲「海嘯」。1964年，海嘯襲擊了阿拉斯加的南部海岸與科的亞克島（Kodiak），波高達11公尺，使96人死亡，並摧毀了10億美金的財產。葡萄牙的里斯本，西西里島的美西那及日本的海岸，都曾被高達15公尺的海嘯襲擊過。1883年，印尼爪哇西方的克拉卡托火山爆發，上升的海水將一艘船衝入內陸 1.5哩（2.4公里）、海拔39呎（12公尺）的地方。有些海岸洪水，是由於異常高潮所致。

其他形成的洪水

風暴與強風也可在湖邊造成洪水。有些湖邊的洪水是因爲湖水突然發生有韻律的移動，這種現象稱爲「港浪」或是「漾」。此外，水壩崩潰也會引起洪水。1963年，義大利的瓦

依翁特水壩崩潰，大約有 1,800 人死亡。1972年，美國西維吉尼亞州的布法羅河灣水壩崩潰，有 125 人死亡，摧毀了 1,500個家園，約有 4,000 人無家可歸。

宋仰平

洪 澤 湖 Horngtzeq Hwu

ㄏㄨㄥˊ ㄗㄜˊ ㄏㄨˊ

洪澤湖爲我國第四大淡水湖。又名富陵湖。位於江蘇省和安徽省之間。原爲一小湖羣，名破釜塘，隋煬帝時易名爲洪澤埔，唐時始名洪澤湖。當時之湖區可能不及今湖之 1／3，且與淮河之間並不相通。宋時始在兩者間築運河以利航運。南宋時，黃河奪淮河河道入海，淮河水無處宣洩，便直灌洪澤湖，形成今之面積。經此數百年之淤積，洪澤湖身極淺，於清季，頻頻發生嚴重的水患。1930及50年代均有築堤疏圳洪澤湖入海河道之工程，加工淮河河道本身的整治，今湖之水患已減。今湖面面積 2,069 平方公里，最深處 5.5 公尺，海拔 12.5 公尺，仍僅適小船航行。

編纂組

民國48年 8 月 7日，臺灣省中南部地區遭受數十年來空前未有的暴風雨，洪水淹沒良田，造成一片水鄉澤國。

國音索引　523

筆劃索引　529

ㄏㄢˊ

含笑花 5
含羞草 5
邯鄲記 5
邯鄲縣 6
函谷關 6
函數 6
涵管 7
涵化 7
寒帶 7
寒露 7
寒泥 7
寒食 7
寒山 8
寒山寺 8
寒武紀 8
韓非 9
韓非子 10
韓德爾 10
韓侂胄 11
韓林兒 11
韓幹 12
韓國 14

韓江 29
韓琦 30
韓企先 30
韓擒虎 30
韓信 30
韓信點兵 31
韓湘子 31
韓戰 32
韓詩外傳 34
韓世忠 34
韓山童 34
韓森 35
韓延徽 35
韓嬰 35
韓偓 35
韓愈 36

ㄏㄢˇ

焊料 37
焊接 37

ㄏㄢˋ

汗 38
汗騰格里山 39
汗青 39
汗腺 39
旱船舞 39
漢堡 40
漢摩拉比 40
漢摩拉比法典 41
漢彌爾敦 41

漢賦 41
漢尼巴 41
漢靈帝 42
漢高祖 42
漢國 43
漢光武帝 43
漢宮秋 44
漢口市 44

漢桓帝 45
漢記 45
漢景帝 46
漢獻帝 46

漢昭帝 46
漢中盆地 46
漢鍾離 47
漢朝 48
漢城 70
漢氏法則 71
漢書 71
漢水 72
漢族 72
漢撒同盟 72
漢陽縣 73
漢武帝 74
漢武帝內傳 75
漢武故事 75
漢委奴國王 75
漢魏六朝百三名家集 75
漢文帝 76
漢元帝 76
翰林 76
瀚海 76

ㄏㄤˊ

行列式 76
行會 78
杭州市 78
杭州灣 80
杭士基 81
杭愛山 82

航空母艦 82
航空工程 83
航空測量 84
航空醫學 84
航空儀器 84
航海曆 86
航線 86

ㄏㄥ

亨佛萊・鮑嘉 86
亨墨菲斯 86
亨德密特 86
亨利 87
亨利・方達 87
亨利定律 87
亨利・盧騷 87
亨利・詹姆士 88
亨利王 89
亨利，約瑟夫 91

ㄏㄥˊ

恆等式 92
恆河 92
恆河猴 92
恆河鱷 93
恆星 93
恆星年 94
恆星時 94
恆星日 94

恆齒 94

恆春丘陵 94
恆春鎮 95
恆山 96
恆溫動物 96
恆溫層 96

橫濱 96
橫斷山脈 97
橫膈 97
橫膈膜疝氣 98
橫須賀 98
橫式抗病菌 98
橫山鄉 98
橫紋肌 99
衡山 99
衡陽縣 100
衡陽市 100
鴴 101

ㄏㄨ

忽必烈 101
呼蘭河 101
呼蘭縣 101
呼倫 102
呼倫貝爾高原 102
呼倫池 102
呼韓邪 102
呼吸 102
呼吸鏈 104
呼吸性鹼中毒 105
呼吸性酸中毒 105
呼吸驟停 105
滹沱河 105

ㄏㄨˊ

狐 105
狐步舞 109
狐猖 109
狐蛤 109
狐猴 109
狐臭 110
狐偃 110
胡母敬 110
胡母生 111
胡佛 111
胡風 111
胡蜂 113
胡狼 113
胡璉 113
胡林翼 114
胡蘿蔔 114
胡蘿蔔素 115
胡瓜 115
胡漢民 115
胡椒 116
胡椒科 116
胡金銓 117
胡喬木 117
胡秋原 117
胡琴 118
胡銓 121
胡先驌 121
胡志明 121
胡志明市 121
胡適 121
胡笙一世 122
胡宗南 122
胡斯 123
胡塞爾 123
胡也頻 124
胡耀邦 125
胡惟庸 125
胡渭 126
弧光 126
湖泊 126
湖北省 130
湖內鄉 137
湖南省 138
湖口縣 145
湖口鄉 146
湖西鄉 146
湖沼學 146
湖州 147
湖上詩人 147
葫蘆島 147

蝴蝶 148
蝴蝶夫人 158
蝴蝶蘭 158
蝴蝶裝 158
糊精 159

ㄏㄨˇ

虎 159
虎門條約 160
虎頭蜂 161
虎頭蘭 161
虎膝 161
虎牢關 161

虎林縣 162
虎克 162
虎克黨 162
虎甲蟲 162
虎邱 164
虎耳草科 164
虎尾鎮 164
琥珀 164

ㄏㄨˋ

互補色 165
互利共生 165
互換 165
戶口名簿 165
戶籍謄本 165
瓠瓜 165
滬 167
滬杭甬鐵路 167
護民官 167
護法 167
護法運動 167
護理 170
護國軍 171
護照 171
護士 171

ㄏㄨㄚ

花 172
花被 187
花瓣 187
花粉 187
花粉籃 188
花粉學 188

花粉熱 188
花道 188

花壇鄉 189
花托 189
花刺子模 189
花柳病 189
花蓮溪 189
花蓮縣 189
花蓮市 191

花崗岩 192
花梗 193
花鼓 193

花冠 194
花卉栽培 194
花間集 194
花器葉化 195
花青素 195
花序 195
花柱 196
花式溜冰 196
花商 197
花蕊夫人 197

花絲 197
花萼 197
花菴詞選 197
花椰菜 198
花藥 198
花嶼 198
花月痕 198

ㄏㄨㄚˊ

划船 198
華八仙花 200
華北自治活動 200
華埠 201
華德 201
華德・狄斯耐 202

華特・葛羅培 204
華亭縣 204
華南丘陵 205
華勒沙 205
華萊士 205
華萊士線 205
華倫 205
華格納 206
華僑 207
華清池 213
華夏 213
華沙 213
華沙公約 214
華生 215
華盛頓 215
華盛頓 216
華盛頓會議 217
華盛頓州 217
華盛頓椰子 217
華玆華斯 218
華斯科倫峯 219
華森 219
華爾滋舞 219
華嚴經 220
華嚴宗 221
華陰縣 222
華陽國志 222
華陽集 222
滑鐵盧之役 223
滑囊炎 223
滑輪 223
滑輪組 224
滑翔機 224
滑雪 229
滑壽 235
滑水 235

ㄏㄨㄚˋ

化糞池 236
化合 236
化合物 236
化學 236
化學變化 256
化學平衡 257

化學反應式 257

化學療法 257
化學工程 257
化學工業 258
化學鍵 266
化學灼傷 267,
化學鹽類 267
化學元素 268
化粧品 268
化石 269
化生放作戰 272
化油器 274
華佗 275
華羅庚 275
華國鋒 276
華氏溫度計 277
華山 277
華元 279
畫眉 279
畫樣 280
畫院與院畫 280
話本 281
話劇 282

ㄏㄨㄛˊ

活佛 282
活動房屋 283
活動汽車房屋 283

活動組織切片檢查 284
活火山 284
活期存款 284
活性碳 285

活字印刷術 285

活塞 285

ㄏㄨㄛˇ

火 286
火奴魯魯 289

火地羣島 289
火炭母草 289

火鶴 289
火鶴花 290
火雞 290
火箭 290
火箭筒 293
火警 294
火漆 294
火器 294
火球花 295
火祆 295
火險 295
火星 295
火星塞 300
火車 300
火柴 301
火成岩 301
火燒島 301
火山 302
火葬 308
火藥 308
火藥棉 310
火焰噴射器 310
火焰木 311

ㄏㄨㄛˋ

貨幣 311
貨幣制度 318
貨物稅 321
霍布浩斯 322
霍布金斯 323
霍布斯 324
霍普特曼 325
霍夫曼的故事 325
霍納法 326
霍亂 326
霍光 327
霍華德 327
霍迦斯 327
霍去病 328
霍小玉傳 329
霍香薊 329
霍山縣 329
霍杈 330
霍桑 330
霍爾堡 332
藿香 332

ㄏㄨㄞˊ

淮南鐵路 332
淮南子 332
淮河 333
淮軍 337
淮安縣 338
淮陰縣 338
槐花 339
踝 339
懷德海 340
懷寧縣 340
懷海 341
懷素 341
懷俄明州 342
懷疑論 342
懷孕 343

ㄏㄨㄞˋ

壞疽 344
壞血病 344

ㄏㄨㄟ

灰羚 345
灰壤 345
徽港 345

ㄏㄨㄟˊ

回曆 345
回變 346
回歸線 346
回歸熱 346
回紇 347
回火 347
回教 348
回教藝術 352
回聲 355
回聲定位 356
回憶 356
回音測心法 356
迴廊 356
迴路 356
迴旋子 356
迴轉力 356
迴轉羅盤 356
迴轉加速器 357
迴轉磁羅盤 357
迴轉儀 358
迴轉穩定器 360
迴腸 360
迴文詩 360
蛔蟲 361

ㄏㄨㄟˇ

毀棄損壞罪 362
毀飾 363

ㄏㄨㄟˋ

匯兌 363
匯率 363
惠棟 368
惠特曼 368
惠施 370
惠斯勒 370
惠斯登電橋 371
惠陽縣 372
喙 372
會黨 372
會理縣 373
會眞記 373
會澤縣 373
會意 373
會要 373
會厭 374
彗星 374

慧能 377
慧皎 377
慧遠 377
繪畫 378
獾 413

ㄏㄨㄢ

歡喜佛 413

ㄏㄨㄢˊ

桓譚 413
桓寬 413
桓玄 414
桓沖 414
桓溫 414
環節動物 414
環境 416
環境汚染 416
環腺核苷酸 423
環狀剝皮 424
環狀軟骨 424
環氧樹脂 424
環尾浣熊 424
還原 424

ㄏㄨㄢˇ

緩刑 425

ㄏㄨㄢˋ

幻燈 426
幻想 426
幻人 426
宦官 427
換能器 427
換流機 427

ㄏㄨㄣ

昏迷 427
昏星 427
婚姻 428
婚約（訂婚） 432

ㄏㄨㄣˊ

渾天儀 432
琿春縣 433

ㄏㄨㄣˋ

混凝土 433
混凝土攪拌車 434
混合物 434
混成軌域 434

ㄏㄨㄤˊ

皇甫謐 435
皇帝 435
皇帝豆 436
皇太極 436
皇姑屯事件 436
皇極經世書 436
皇清經解 436
皇娥 437
黃霸 437
黃伯韜 437
黃柏 438
黃賓虹 438
黃波斯菊 439
黃埔 440
（中法）黃埔條約 440
黃浦江 440
黃埔軍校 441
黃麻 442
黃蜂 442
黃郛 443
黃得功 443
黃道 443
黃道婆 443
黃道帶 444
黃道光 446
黃道周 446
黃道十二宮 446
黃豆 446
黃疸 446
黃帝 447
黃體 447
黃鐵礦 448
黃庭堅 448
黃庭經 449
黃土 449
黃土高原 449
黃土水 449
黃銅 450
黃連 450
黃磷 451
黃粱夢 451
黃廬隱 451
黃龍病 451
黃蓋 451
黃瓜 452
黃菓樹瀑布 452
黃公望 452
黃克誠 455
黃侃 455
黃河 456
黃鶴樓 464
黃海 464
黃蝴蝶 465
黃花岡 465
黃花夾竹桃 465
黃花魚 466
黃華 466
黃淮平原 466
黃杰 468
黃敎 469
黃季陸 469
黃巾之亂 469
黃金分割 470
黃金海岸 471
黃金菊 471
黃槿 472
黃爵滋 472
黃芩 472
黃筌 473
黃興 474
黃忠 475
黃種人 475
黃巢 475

黃石公 475
黃石公園 475
黃少谷 475
黃山 476
黃鼠狼 477
黃熱病 477
黃子澄 477
黃自 478
黃尊素 478
黃遵憲 478
黃宗羲 479
黃冊 480
黃色炸藥 481
黃色素 481
黃鶴菜 481
黃椰子 482
黃楊 482
黃魚 483
黃玉 483
黃玉蘭 484
黃永勝 484
湟中 485
湟水 485
湟源 485
潢河 485
磺胺劑 486
蝗蟲 487

ㄏㄨㄥ

魟 489
轟炸機 489

ㄏㄨㄥˊ

宏都拉斯 490
虹 496
虹吸管 497
虹彩 498
虹彩炎 498
紅寶石 498
紅斑 498

紅瓶刷子樹 498
紅黴菌 499
紅目鰱 499
紅鳳菜 499
紅拂記 500
紅豆 500
紅豆杉 501

紅頭嶼 501
紅娘華 501
紅樓夢 502
紅磷 502
紅姑魚 502
紅檜 503
紅河 503
紅海 503
紅花 503
紅教 504
紅軍 504
紅槍會 504
紅血球 505
紅血球增多症 505
紅線傳 505
紅學 506

紅種人 506
紅茶 506
紅潮 506
紅十字會 506
紅樹林 508

紅字 509
紅棗 509
紅藻 509
紅藥水 510
紅五類 510
紅外線 510
紅外線吸收光譜學 510
紅位移 511
紅衛兵 511
紅與黑 512
洪門 512
洪亮吉 516
洪深 516
洪江鎮 517
洪鈞 517
洪秀全 517
洪承疇 518
洪昇 519
洪水 519
洪水 520
洪澤湖 521

四劃

火 286
火山 302
火燒島 301

火奴魯魯 289
火成岩 301
火地羣島 289
火車 300
火祆 295
火星 295
火星塞 300
火炭母草 289
火柴 301
火球花 295
火焰木 311
火焰噴射器 310

火葬 308
火漆 294

火箭 290

火箭筒 293
火器 294
火險 295
火燒島 301
火雞 290
火藥 308
火藥棉 310
火警 294
火鶴 289
火鶴花 290

幻人 426
幻想 426
幻燈 426
戶口名簿 165
戶籍謄本 165
化石 269
化生放作戰 272
化合 236
化合物 236
化妝品 268
化油器 274
化學 236
化學工程 257
化學工業 258
化學元素 268

化學反應式 257
化學平衡 257

化學灼傷 267
化學鍵 266
化學療法 257
化學變化 256
化學鹽類 267
化糞池 236
互利共生 165
互換 165
互補色 165

六劃

汗 38
汗靑 39
汗腺 39
汗騰格里山 39
回火 347
回紇 347
回音測心法 356
回教 348
回教藝術 352
回憶 356
回曆 345
回聲 355
回聲定位 356
回歸熱 346
回歸線 346
回變 346
行列式 76
行會 78
划船 198
灰羚 345
灰壤 345

七劃

亨利 87
亨利王 89
亨利・方達 87
亨利定律 87
亨利，約瑟夫 91
亨利・詹姆士 88
亨利・盧騷 87
亨佛萊・鮑嘉 86
亨德密特 86
亨墨菲斯 86
含笑花 5
含羞草 5
旱船舞 39
宏都拉斯 490

八劃

花 172
花月痕 198
花卉栽培 194
花托 189
花式溜冰 196
花序 195
花靑素 195
花柱 196
花冠 194
花剌子模 189
花柳病 189
花被 187
花粉 187

花粉熱 188
花粉學 188
花粉藍 188
花梗 193
花商 197
花崗岩 192
花絲 197
花間集 194
花菴詞選 197
花道 188
花鼓 193

花椰菜 198
花蓮市 191
花蓮溪 189
花蓮縣 189

花嶼 198
花蕊夫人 197

花器葉化 195
花壇鄉 189

花瓣 187
花萼 197
花藥 198
虎 159
虎甲蟲 162
虎耳草科 164
虎邱 164
虎克 162
虎克黨 162
虎門條約 160
虎牢關 161
虎尾鎮 164
虎林縣 162

虎膝 161
虎頭蜂 161
虎頭蘭 161
狐 105
狐步舞 109
狐臭 110
狐偃 110
狐蛤 109
狐猴 109
狐獨 109
恆山 96
恆河 92
恆河猴 92
恆河鱷 93
恆星 93
恆星日 94

恆星年 94
恆星時 94
恆春丘陵 94
恆春鎮 95
恆等式 92
恆溫動物 96
恆溫層 96
恆齒 94
杭士基 81
杭州市 78
杭州灣 80
杭愛山 82

忽必烈 101
弧光 126
呼吸 102
呼吸性酸中毒 105
呼吸性鹼中毒 105
呼吸鏈 104
呼吸驟停 105
呼倫 102
呼倫池 102
呼倫貝爾高原 102
呼韓邪 102
呼蘭河 101
呼蘭縣 101
函谷關 6
函數 6
昏星 427
昏迷 427
邯鄲記 5
邯鄲縣 6

九劃

虹 496
虹吸管 497
虹彩 498
虹彩炎 498
紅十字會 506
紅五類 510
紅外線 510
紅外線吸收光譜學 510
紅目鰱 499
紅字 509
紅血球 505
紅血球增多症 505
紅豆 500
紅豆杉 501
紅位移 511
紅花 503
紅河 503
紅軍 504

紅拂記 500
紅茶 506
紅海 503
紅瓶刷子樹 498
紅娘華 501
紅教 504

紅斑 498
紅棗 509
紅與黑 512
紅種人 506
紅鳳菜 499
紅樓夢 502
紅潮 506
紅線傳 505
紅姑魚 502
紅學 506
紅衞兵 511
紅樹林 508

紅頭嶼 501
紅檜 503
紅檜會 504
紅磷 502

紅藥水 510
紅藻 509
紅寶石 498
紅黴菌 499
胡也頻 124
胡瓜 115
胡母生 111
胡母敬 110
胡志明 121
胡先驌 121
胡佛 111
胡志明市 121
胡宗南 122
胡金銓 117
胡林翼 114
胡風 111
胡秋原 117
胡狼 113
胡笙一世 122
胡惟庸 125
胡琴 118
胡渭 126
胡斯 123
胡椒 116
胡番木 117
胡椒科 116
胡蜂 113

胡銓 121
胡漢民 115
胡爾塞 123
胡璉 113
胡適 121
胡耀邦 125
胡蘿蔔 114
胡蘿蔔素 115
洪水 519
洪水 520
洪江鎮 517
洪昇 519
洪門 512
洪秀全 517
洪承疇 518
洪亮吉 516
洪深 516
洪鈞 517
洪澤湖 521
活火山 284
活字印刷術 285
活佛 282
活性碳 285
活動汽車房屋 283
活動房屋 283
活動體組織切片檢查 284
活期存款 284
活塞 285
廻文詩 360
廻旋子 356
廻廊 356
廻路 356
廻腸 360
廻轉力 356
廻轉加速器 357
廻轉磁羅盤 357
廻轉儀 358
廻轉穩定器 360
廻轉羅盤 356
皇太極 436
皇甫謐 435
皇姑屯事件 436
皇帝 435
皇帝豆 436
皇清經解 436
皇峨 437
皇極經世書 436
宦官 427

十劃

桓玄 414
桓沖 414
桓溫 414
桓寬 413
桓譚 413
航空工程 83
航空母艦 82
航空測量 84
航空儀器 84
航空醫學 84
航海曆 86
航線 86

十一劃

涵化 7
涵管 7
瓠瓜 165
淮安縣 338
淮河 333
淮軍 337
淮南子 332
淮南鐵路 332
淮陰縣 338
混合物 434
混成軌域 434
混凝土 433
混凝土攪拌車 434
彗星 374
婚約（訂婚） 432
婚姻 428
貨物稅 321
貨幣 311
貨幣制度 318
焊料 37
焊接 37

十二劃

喙 372
華八仙花 200
華山 277
華元 279
華氏溫度計 277
華生 215
華北自治運動 200
華佗 275
華沙 213
華沙公約 214
華南丘陵 205
華茲華斯 218
華亭縣 204
華夏 213
華倫 205
華格納 206
華特・葛羅培 204
華埠 201
華清池 213
華勒沙 205
華盛頓 215
華盛頓 216
華盛頓州 217
華盛頓椰子 217
華盛頓會議 217
華國鋒 276
華陰縣 222
華森 219
華萊士 205
華萊士線 205
華斯科倫峯 219
華陽國志 222
華陽集 222
華僑 207
華爾滋舞 219
華德 201
華德・狄斯耐 202
華羅庚 275
華嚴宗 221
華嚴經 220
黃山 476
黃土 449
黃土水 449
黃土高原 449
黃巾之亂 469
黃子澄 477
黃少谷 475
黃公望 452
黃冊 480
黃瓜 452
黃玉 483

黃玉蘭 484
黃石公 475
黃石公園 475
黃永勝 484
黃自 478
黃色炸藥 481
黃色素 481
黃豆 446
黃克誠 455
黃伯韜 437
黃杰 468
黃侃 455
黃河 456
黃芩 472
黃忠 475
黃金分割 470
黃金海岸 471
黃金菊 471
黃花夾竹桃 465
黃花岡 465
黃花魚 466
黃季陸 469
黃波斯菊 439
黃宗羲 479
黃帝 447
黃柏 438
黃郛 443
黃海 464
黃疸 446
黃教 469
黃埔 440
黃浦江 440
黃埔軍校 441
（中法）黃埔條約 440
黃庭堅 448
黃庭經 449
黃麻 442
黃魚 483
黃連 450
黃巢 475
黃淮平原 466
黃得功 443
黃粱夢 451
黃華 466
黃筌 473
黃魯案 478
黃果樹瀑布 452
黃楊 482
黃蜂 442
黃道 443
黃道十二宮 446
黃道光 446
黃道周 446
黃道帶 444
黃道婆 443
黃椰子 482
黃鼠狼 477
黃蓋 451
黃銅 450
黃種人 475
黃賓虹 438
黃槿 472
黃熱病 477
黃蝴蝶 465
黃興 474
黃龍病 451
黃遵憲 478
黃磷 451
黃爵滋 472
黃鵪菜 481
黃廬隱 451
黃覇 437
黃鶴樓 464
黃鐵礦 448
黃體 447
寒山 8
寒山寺 8
寒武紀 8
寒食 7
寒流 7
寒帶 7
寒露 7
湖上詩人 147
湖口鄉 146
湖口縣 145
湖內鄉 137
湖北省 130
湖州 147
湖西鄉 146
湖泊 126
湖沼學 146
湖南省 138
湟水 485
湟中（塔兒寺） 485
湟源 485
渾天儀 432
琥珀 164
畫眉 279
畫院與院畫 280
畫樣 280
惠施 370
惠特曼 368
惠棟 368
惠斯勒 370
惠斯登電橋 371
惠陽縣 372
換能器 427
換流機 427
蛔蟲 361

十三劃

滑水 235
滑雪 229
滑翔機 224
滑壽 235
滑輪 223
滑輪組 224
滑鐵盧之役 223
滑囊炎 223
話本 281
話劇 282
匯兌 363
匯率 363
琿春縣 433
會要 373
會眞記 373
會理縣 373
會意 373
會厭 374
會澤縣 373
會黨 372
毀飾 363
毀棄損壞罪 362
葫蘆島 147

十四劃

魟 489
滬 167

滬杭甬鐵路 167
漢口市 44
漢水 72
漢氏法則 71
漢元帝 76
漢文帝 76
漢中盆地 46
漢尼巴 41
漢光武帝 43
漢委奴國王 75
漢武故事 75
漢武帝 74
漢武帝內傳 75
漢城 70
漢昭帝 46
漢記 45
漢書 71
漢宮秋 44
漢桓帝 45
漢高祖 42
漢國 43
漢族 72
漢朝 48
漢堡 40
漢景帝 46
漢陽縣 73
漢摩拉比 40
漢摩拉比法典 41
漢賦 41
漢撒同盟 72
漢魏六朝百三名家集 75
漢彌爾敦 41
漢鍾離 47
漢獻帝 46
漢靈帝 42
槐花 339
滹沱河 105

十五劃

踝 339
緩刑 425
潢河 485
慧能 377
慧皎 377
慧遠 377
蝴蝶 148
蝴蝶夫人 158
蝴蝶裝 158
蝴蝶蘭 158
糊精 159
蝗蟲 487

十六劃

衡山 99
衡陽市 100
衡陽縣 100
霍小玉傳 329
霍山縣 329
霍夫曼的故事 325
霍布金斯 323
霍布浩斯 322
霍布斯 324
霍去病 328
霍光 327
霍叔 330
霍迦斯 327
霍香薊 329
霍桑 330
霍納法 326
霍華德 327
霍普特曼 325
霍亂 326
霍爾堡 332
橫山鄉 98
橫式抗病菌 98
橫紋肌 99
橫須賀 98
橫膈 97
橫膈膜疝氣 98
橫濱 96
橫斷山脈 97
翰林 76

十七劃

鴴 101
韓山童 34
韓世忠 34
韓江 29
韓企先 30
韓非 9
韓非子 10
韓林兒 11
韓侂胄 11
韓延徽 35
韓信 30
韓信點兵 31
韓偓 35
韓國 14
韓琦 30
韓森 35
韓湘子 31
韓幹 12
韓愈 36
韓詩外傳 34
韓德爾 10
韓戰 32
韓擒虎 30
韓嬰 35
徽港 345
環尾浣熊 424
環狀軟骨 424
環狀剝皮 424
環氧樹脂 424
環腺核苷酸 423
環境 416
環境污染 416
環節動物 414
還原 424
磺胺劑 486

十九劃

懷孕 343
懷俄明州 342
懷海 341
懷素 341
懷疑論 342
懷寧縣 340
懷德海 340
壞血病 344
壞疽 344
瀚海 76
繪畫 378

二十劃

藿香 332

二十一劃

獾 413

護士 171
護民官 167
護法 167
護法運動 167
護理 170
護國軍 171
護照 171
轟炸機 489

二十二劃

歡喜佛 413

●國音字母一二式對照表●

第一式	ㄅ	ㄆ	ㄇ	ㄈ	ㄉ	ㄊ
第二式	B	P	M	F	D	T
第一式	ㄋ	ㄌ	ㄍ	ㄎ	ㄏ	ㄐ
第二式	N	L	G	K	H	J(I)
第一式	ㄑ	ㄒ	ㄓ	ㄔ	ㄕ	ㄖ
第二式	CH(I)	SH(I)	J	CH	SH	R
第一式	ㄗ	ㄘ	ㄙ	ㄚ	ㄛ	ㄜ
第二式	TZ	TS	S	A	O	E
第一式	ㄝ	ㄞ	ㄟ	ㄠ	ㄡ	ㄢ
第二式	E(E)	AI	EI	AU	OU	AN
第一式	ㄣ	ㄤ	ㄥ	ㄦ	ㄧ	ㄨ
第二式	EN	ANG	ENG	EL	(Y)I	(W)U
第一式	ㄩ					
第二式	IU					

{
  "filename": "MTEwMDA0MTguemlw",
  "filename_decoded": "11000418.zip",
  "filesize": 288985864,
  "md5": "f5ff8af03921628b0a06cb81da0ef84e",
  "header_md5": "d074b17a9bacc2484886d54c056c83f0",
  "sha1": "9eab7e135d617d874a8ef6b4d69f40ad3e7c9414",
  "sha256": "47796a4f613c4ff0f33680af42c8fc5ce5be1e57244bead613e9b43029726e81",
  "crc32": 213493827,
  "zip_password": "52gv",
  "uncompressed_size": 319341263,
  "pdg_dir_name": "\u73af\u534e\u767e\u79d1\u5168\u4e66 10_11000418",
  "pdg_main_pages_found": 534,
  "pdg_main_pages_max": 534,
  "total_pages": 536,
  "total_pixels": 3656870224,
  "pdf_generation_missing_pages": false
}